

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

264

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Fannie WOLFF

Née à AUXERRE (Yonne) le 10 Avril 1901

Ancien interne des Hopitaux de Paris

Médaille d'honneur des Epidémies

Le Pneumothorax bilatéral
dans la tuberculose pulmonaire
de l'enfant

(Travail du Service de M. le Docteur P. F. ARMAND-DELILLE
à l'Hôpital Hérold)

Président de Thèse : M. le Professeur LÉON BERNARD

PARIS
LIBRAIRIE LE FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1930

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PRÉSENTÉE PAR

Fannie WOLFF

Née à AUXERRE (Yonne) le 10 Avril 1901

Ancien interne des Hopitaux de Paris

Médaille d'honneur des Epidémies

Le Pneumothorax bilatéral
dans la tuberculose pulmonaire
de l'enfant

(Travaill du Service de M. le Docteur P. F. ARMAND-DELILLE
à l'Hôpital Hérold)

Président de Thèse : M. le Professeur LÉON BERNARD

PARIS
LIBRAIRIE LÉ FRANÇOIS
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1930

LE DOYEN. M. ROGER

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	N...
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	BRANCA.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
LAJOUANINE.	Neurologie et psychiâtrie.	LABBÉ (Henri).	Chimie biologique.
UBERTIN	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)...	Pathologie médicale.
ENARD (Henri)	Pathologie médicale.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
INET	Physiologie.	LEROUX	Anatomie pathologique.
LANCHETIERE...	Chimie biologique.	LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
ROCQ	Pathologie chirurgicale.	LIAN	Pathologie médicale.
RULÉ	Pathologie médicale.	MERCIER (Fern.)..	Pharmacologie.
ADENAT	Pathologie chirurgicale.	MONDOR	Pathologie chirurgicale.
ATHALA	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
HABROL	Pathologie médicale.	MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
HEVALLIER..	Pathologie médicale.	MOURE	Pathologie chirurgicale.
audart-d'Allaines.	Pathologie chirurgicale.	MULON	Histologie.
OGNON	Physique.	OBERLING	Anatomie pathologique.
ONZELOT	Pathologie médicale.	OLIVIER	Anatomie.
CALLE	Obstétrique.	PIEDELIEVRE.	Médecine légale.
EY	Urologie.	PORTES	Obstétrique.
ARNIER	Pathologie expérimentale.	QUENU	Pathologie chirurgicale.
ASTINEL	Bactériologie.	RICHET	Physiologie.
ATELIER	Pathologie chirurgicale.	SEZARY	Dermatologie et syphili- graphie.
IROUD	Histologie.		
ARVIER	Pathologie médicale.	VALLERY - RADOT	
NOVELACQUE.	Anatomie.	(Pasteur)	Pathologie médicale.
UTINEL	Pathologie médicale.	VAUDESCAL	Obstétrique.
DANNON	Hygiène.	VELTER	Ophtalmologie.
DYEUX	Parasitologie.	VERNE	Histologie.
		VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
USQUET	Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE..	Parasitologie.
UENIOT	Obstétrique.	RETTERRER	Histologie.
EQUEUX	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALGLAVE.....	Clinique chirurgicale.	LÉRI.....	Clinique médicale.
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	MOCQUOT.....	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
Laignel-Lavastine..	Clinique médicale.	SCHWARTZ....	Clinique chirurgicale.
LE LORIER...	Clinique obstétricale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	
CHAILLET-BERT	Stomatologie.
LEDoux-LEBARD	Education physique.
WEILL-HALLÉ	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE, A MA MERE

Faible témoignage de notre profonde reconnaissance.

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BERNARD

Membre de l'Académie de Médecine ;

Commandeur de la Légion d'Honneur.

*Qui nous a fait le grand hon-
neur d'accepter la présidence de
cette thèse.*

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR P. F. ARMAND-DELILLE

Médecin de l'Hôpital Hérôld.

*Qui nous a inspiré cette thèse,
qui nous a toujours aidée de ses
conseils, nous a prodigué en toute
occasion les marques de son affec-
tueuse sollicitude, et nous a encou-
ragée dans les moments difficiles.
Hommage de notre profonde recon-
naissance.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX
DE ROUEN :

MONSIEUR LE DOCTEUR LONGUET
Chirurgien des Hôpitaux de Rouen.

*A qui nous devons une partie de
notre initiation aux études médi-
cales et qui nous a prodigué ses
excellents conseils.*

MONSIEUR LE PROFESSEUR CERNÉ
Professeur de Clinique Chirurgicale
à l'Ecole de Médecine de Rouen ;
Chirurgien des Hôpitaux de Rouen.

MONSIEUR LE PROFESSEUR DÉVÉ
Professeur de Clinique Médicale à l'Ecole
de Médecine de Rouen ;
Médecin des Hôpitaux de Rouen.

*Dont l'enseignement a éveillé en
nous le goût de la science médi-
cale. Hommage de notre respec-
tueuse reconnaissance.*

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS :

Stage bénévole :

1922 : M. le Professeur GUILLAIN.

Externat :

1923 : M. le Professeur LÉON BERNARD ;

1923-24 : M. le Professeur Agrégé SCHWARTZ ;

1924-25 : M. le Docteur Clovis VINCENT ;

1925-26 : M. le Docteur BOIDIN ;

M. le Docteur GUILLEMOT.

Internat :

1926-27 : M. le Docteur MACÉ ;

M. le Docteur CHIRIÉ ;

1927-28 : M. le Docteur Armand DELILLE.

A NOS MAITRES DE CONFERENCES :

M. le Docteur COSTE, Médecin des Hôpitaux ;

M. le Docteur FRUCHAUD-BRIN ;

M. le Docteur ALAJOUANINE, Médecin des Hôpitaux ;

M. le Docteur AMELINE, Chirurgien des Hôpitaux.

Travail du service de M. le Docteur P. F. ARMAND-DELILLE
à l'Hôpital Herold

LE PNEUMOTHORAX BILATÉRAL dans la tuberculose pulmonaire de l'enfant

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

Jusqu'à ces dernières années, le pneumothorax bilatéral était considéré comme une exception thérapeutique que l'on ne pouvait entreprendre qu'avec une extrême circonspection dans quelques cas désespérés.

Forlanini d'abord, puis Feldmann et Burnand tentent dès 1920 des pneumothorax alternés. C'est en 1923 qu'Ameuille publie les premières observations de pneumothorax bilatéral simultané. Hervé, en 1924, en signale de nouveaux cas. Bezançon et Jacquelin,

Rist et Coulaud, en 1925, montrent qu'il s'agit là d'une intervention très bien tolérée par les malades. A ce moment Chabaud, dans sa thèse, en donne les indications, en montre les dangers, mais considère, en définitive, que le pneumothorax bilatéral ne doit pas entrer dans la pratique courante.

Ces dernières années de nombreux travaux, surtout en France, montrent que sa pratique est relativement simple et que ses résultats sont très encourageants. A l'étranger, les auteurs paraissent moins interventionnistes, encore que ces deux dernières années de très bons résultats aient été signalés en Italie et en Allemagne.

Bien entendu, les indications sont limitées, des dangers sont à craindre, mais c'est un essai à tenter, et dans bien des cas où le malade paraît hors des ressources thérapeutiques habituelles, c'est le seul moyen d'essayer de le sauver.

Ce sont les conclusions auxquelles arrivent Tobé et Terrasse, qui insistent avant tout sur la nécessité de faire des pneumothorax bilatéraux électifs et qui en posent les indications : lésions évolutives dans l'autre poumon apparaissant à brève échéance après le premier collapsus, à la condition qu'elles soient localisées.

D'autre part, à la suite des travaux de Babonneix et Denoyelles, de notre Maître Armand Delille et d'Ameuille en France, de H. Eliasberg en Allemagne,

le pneumothorax est devenu le traitement de choix des tuberculoses pulmonaires de l'enfant, mises à part quelques formes spontanément curables.

M. Armand Delille, dans ses statistiques, a montré les guérisons nombreuses qu'il a obtenues (77 % sur 28 cas remontant à plus de 4 ans et jusqu'à 7 ans), la faible proportion de complications et d'accidents qui surviennent au cours du traitement, proportion beaucoup plus faible que dans le pneumothorax de l'adulte.

Il était donc normal, étant donnés d'une part les résultats encourageants obtenus grâce au pneumothorax bilatéral chez l'adulte, l'innocuité et la facilité du décollement pulmonaire chez l'enfant, de tenter chez celui-ci un pneumothorax bilatéral, car de plus, comme nous aurons l'occasion de le dire, l'enfant, plus que l'adulte, fait fréquemment des formes bilatérales presque d'emblée; ou, porteur d'un pneumothorax d'un côté, il bilatéralise plus vite sa lésion.

Dès 1926, Courmont, sans préciser l'âge, en signale une observation chez l'enfant.

En 1927, MM. Armand Delille et Lestocquoy en présentent plusieurs cas à la Société Médicale des Hôpitaux, entrepris dans des conditions désespérées et, au même moment, le professeur Gautier (de Genève) en signalait deux observations favorables.

En présence de ces premiers résultats, la pratique du double pneumothorax s'est étendue, et nous avons

pu en réunir une trentaine d'observations. Nous considérons actuellement que, dans de nombreux cas envisagés autrefois comme désespérés, le pronostic s'est considérablement amélioré, car nous avons obtenu des améliorations remarquables et même des guérisons que l'on peut espérer définitives.

INDICATIONS, CONTRE-INDICATIONS

Avant d'entrer dans les indications du pneumothorax bilatéral chez l'enfant, il nous faut rappeler en quelques mots quelle est l'évolution de la tuberculose pulmonaire dans la seconde enfance.

Nous n'insisterons ni sur la granulie, pour laquelle toute intervention est inutile, ni sur la pneumonie caséuse ou sur les formes bronchopneumoniques qui, d'ailleurs, peuvent ressortir dans certains cas de la double collapsothérapie.

Il s'agit de la tuberculose pulmonaire du grand enfant analogue dans ses débuts à celle de l'adulte. Elle est le plus souvent le réveil d'une infection latente, passée inaperçue, mais elle a une tendance rapide à l'extension et à la caséification. A début très souvent lobaire, c'est-à-dire nettement localisée, elle évolue beaucoup plus vite que chez l'adulte. Rapide-

ment l'affection dépasse la barrière lobaire, envahit tout un champ pulmonaire, puis gagne l'autre poumon où le début est très souvent périhilaire. Rarement il s'agit de formes spontanément curables, foyers pneumoniques curables, s'accompagnant de grosses réactions ganglionnaires, épituberculose, suivant l'expression d'Eliasberg, spléno-pneumonie tuberculeuse. Le plus souvent, ce sont des formes galopantes qui, en quelques semaines, évoluent vers l'ulcération. Ameuille a signalé la gravité de ces tuberculoses cavitaires de l'enfance.

Comme chez l'adulte, nous devons envisager trois sortes de pneumothorax bilatéraux :

le pneumothorax bilatéral simultané pour la tuberculose d'emblée bilatérale ;

le pneumothorax successivement bilatéralisé entrepris à quelques semaines ou mois de distance ;

le pneumothorax alterné qui ne nous intéressera pas.

Dans le cas de pneumothorax bilatéral simultané, il s'agit d'une affection très grave des deux poumons, mais en général leur atteinte est inégale : l'un est le siège d'une infiltration diffuse se traduisant radiologiquement par une ombre non homogène avec des images en mie de pain et une ou plusieurs cavernes de moyen volume. L'autre présente un foyer confluent périhilaire ou basal plus rarement apical dans lequel on décèle déjà des images destructives.

En somme lésions généralisées à tout un poumon, lésions plus localisées de l'autre, mais à tendance nettement destructive.

Cependant nous avons aussi entrepris des pneumothorax bilatéraux alors que la totalité des deux champs pulmonaires était envahie.

Plus rarement nous en avons entrepris pour une lobite bilatérale.

Les signes cliniques, malgré l'étendue du processus, sont plus discrets. Ils ont une valeur discutable. On note, soit une zone de matité franche, soit plutôt une zone de submatité avec augmentation des vibrations vocales. Zone plus ou moins étendue, plus ou moins bien limitée. Parfois, le foyer pulmonaire ne se traduit par aucune modification de la sonorité à la percussion.

L'auscultation révèle, s'il s'agit d'une condensation localisée, un affaiblissement du murmure vésiculaire, un souffle à timbre, de la bronchophonie, tubopleurétique, de la pectoriloquie aphone parfois, et quelques râles disséminés.

Si, au contraire, les lésions sont nécrotiques, on peut percevoir des râles humides, à petites et à moyennes bulles, parfois du gargouillement et un souffle cavitaires.

En tous cas, sans être pathognomonique, la présence de râles humides doit attirer l'attention.

Enfin, s'il s'agit de lésions diffuses, on peut percevoir sur presque toute la hauteur du champ pulmonaire des râles secs ou humides.

Mais, en définitive, les signes d'auscultation ont moins de valeur que chez l'adulte. Ils sont inconstants, parfois absents; et leur absence ne doit pas faire éliminer la possibilité de lésions pulmonaires, surtout si l'enfant est jeune, et une radiographie est nécessaire dans tous les cas où l'on a le moindre doute.

L'état général déficient se traduit par une température assez élevée, oscillante et irrégulière, parfois par un simple état subfébrile, par un amaigrissement rapide et une anémie souvent très marquée.

Les deux examens d'importance capitale sont, d'une part, la radiographie qui seule chez l'enfant permet de se rendre compte de l'étendue du processus, d'autre part la bacilloscopie.

Chez les jeunes enfants qui ne savent pas cracher, nous faisons pratiquer un lavage d'estomac et nous recherchons les bacilles après homogénéisation et centrifugation du liquide recueilli; chez tous nos malades nous avons trouvé des bacilles de Koch.

D'autre part, nous avons été obligés de bilatéraliser des pneumothorax unilatéraux, parce que nos malades faisaient une évolution controlatérale. En effet, au moment où nous voyons l'enfant, les lésions sont encore souvent cliniquement unilatérales. Il s'agit soit de lobite, soit d'un processus diffus étendu à tout le poumon, mais presque toujours déjà cavitaire; l'autre côté paraît indemne; ces lésions discrètes controlatérales sont en général quelques taches périhilaires ou basales ou intercleido-hilaires, elles

sont beaucoup plus rarement localisées au sommet. Ces ombres périhilaires, les plus fréquentes des lésions de bilatéralisation, peuvent représenter un processus péricentral susceptible de régression spontanée ou bien elles sont à évolution torpide et l'on peut temporiser et n'intervenir qu'en présence d'une aggravation.

On entreprend un premier pneumothorax avec l'espoir de voir rétrocéder les lésions de l'autre côté, comme cela arrive le plus souvent, et l'on soumet l'enfant à la cure de repos absolu. Cependant cette régression ne se produit pas et, au contraire, on va voir apparaître les symptômes qui marquent l'évolution ou l'aggravation du processus du côté opposé.

Après une période d'amélioration plus ou moins lente, consécutive au premier collapsus et marquée par la disparition de la fièvre et des signes toxiques, la reprise de poids et la disparition des bacilles de l'expectoration, nous assistons à une aggravation locale et générale. Cette période de sédation de tous les signes peut d'ailleurs manquer, ainsi que nous l'avons assez souvent noté. Cette évolution peut se faire sans fièvre, parfois avec une simple fébricule, rarement avec une poussée fébrile accusée.

Ce qui peut aussi attirer l'attention chez ces enfants à qui l'on fait des examens bactériologiques fréquents, c'est, après un certain laps de temps, la réapparition des bacilles ou leur persistance malgré un collapsus efficace.

Chez certaines grandes filles, les hémoptysies répé-

tées nous ont forcés à intervenir par leur durée ou leur abondance.

Mais, plus encore que chez l'adulte, c'est avant tout aux radiographies que nous devons demander de nous guider. Nous ne pouvons, en effet, nous baser sur l'auscultation : elle a une valeur discutable chez l'enfant, modifiée encore par les phénomènes de compensation du côté opposé au pneumothorax. Cependant l'apparition à ce niveau, de râles humides, doit attirer l'attention.

Aucun signe clinique n'est donc pathognomique ; et un fléchissement de l'état général, outre qu'il peut être dû à une infection banale, rhinopharyngée ou intestinale si fréquente chez l'enfant, peut être le témoin d'une réaction pleuréale au début.

Il est donc indispensable de faire des radiographies fréquentes surtout chez des enfants dont l'état général est médiocre et dont le poids reste longtemps stationnaire ; elles permettent de suivre l'évolution des lésions controlatérales, et nous avons pu nous rendre compte ainsi de la rapidité avec laquelle le processus s'est aggravé.

Alors qu'au moment de la création du pneumothorax, on ne distinguait que quelques taches péri-hilaires isolées, on voit à quelques semaines de distance, une infiltration massive de toute la région ou bien une infiltration vers le sommet. Quelques semaines après, apparaissent des images en mie de pain et même souvent de petites ombres annulaires.

Comme Terrasse l'a dit pour l'adulte, la présence

d'une petite image annulaire doit imposer l'intervention. Mais cette image annulaire est rarement unique chez l'enfant ; le plus souvent, il y en a plusieurs petites.

D'autre part, il est préférable d'intervenir avant l'apparition des cavernes. Car les lésions ne restent pas locales ; elles se généralisent vite et, plus on intervient tard, plus les chances de succès sont compromises par formation d'adhérences.

La bilatéralisation des lésions est précoce et rapide chez l'enfant ; nous ne l'avons vue que deux fois survenir après la deuxième année. Elle se manifeste de deux à cinq mois après l'établissement du premier pneumothorax.

L'âge des sujets auxquels nous avons été amenés à faire une double collapsothérapie est variable ; la plupart de nos observations portent sur de grands enfants de douze à quatorze ans. Nous avons aussi été obligés d'intervenir entre cinq et onze ans. Un seul de nos malades était âgé de trois ans.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'en faire chez le nourrisson. *A priori* nous n'y voyons pas de contre-indication absolue, étant donnée sa tolérance vis-à-vis du pneumothorax unilatéral. Cependant une tuberculose bilatérale chez le nourrisson est l'indice d'une généralisation précoce et doit faire craindre l'apparition d'une méningite.

Nous avons surtout eu l'occasion de faire ces bilatéralisations chez des filles et particulièrement à l'âge de la puberté.

Dans les cas de tuberculose bilatérale, il y a peu de contre-indications à la double collapsothérapie chez l'enfant. Cependant la granulie en est une. S'il s'agit d'une granulie aiguë, il n'en tirera aucun bénéfice. Armand-Delille l'a tenté une fois sans succès (l'observation n'a pas été publiée). L'état général médiocre et la dyspnée accrue ont nécessité l'interruption immédiate du pneumo.

S'il s'agit, au contraire, d'une granulie froide à évolution torpide à symptômes frustes, découverte de radiographie, elle guérit par la cure de repos ou se termine par une localisation pulmonaire ou viscérale.

L'existence de lésions bilatérales très étendues et très ulcéreuses n'est pas, comme chez l'adulte, une contre-indication à l'intervention, à moins qu'elle ne soit accompagnée d'un état cachectique ou d'une localisation intestinale. En présence d'un enfant porteur de lésions généralisées aux deux poulmons avec mauvais état général, nous avons attendu plusieurs mois avant de tenter le double pneumo. Comme l'état de l'enfant se maintenait stationnaire, nous sommes intervenus avec plein succès. La symphyse pleurale primitive rend impossible l'établissement d'une bilatéralisation. On y pensera s'il y a des antécédents pleuraux, s'il y a une rétraction thoracique intense, si le médiastin est attiré du côté atteint, avec une déviation de la trachée.

Ces signes n'ont cependant pas une valeur absolue, et comme l'a fait remarquer Ameuille, ce n'est en définitive qu'à l'intervention, lorsque le décollement

est impossible, que l'on doit conclure à l'existence d'une symphyse pleurale.

Pour terminer ce chapitre nous dirons qu'on nous reprochera peut-être d'être intervenus dans certaines formes curables : foyers pneumoniques curables, spléno-pneumonie, épituberculose, mais ces formes que l'on rencontre presque toujours chez le jeune enfant sont rares chez le grand enfant. D'autre part, chez les sujets dont nous nous sommes occupés, il s'agissait au moins d'un côté de tuberculose cavitaire, et il y avait de fortes présomptions pour que leur bilatéralisation fussent du même type.

D'autre part, la gravité extrême des tuberculoses évolutives de la seconde enfance et l'innocuité et la facilité du pneumothorax chez celui-ci sont telles qu'il est préférable en définitive de comprimer un foyer curable que le collapsus ne peut qu'améliorer, plutôt que de laisser évoluer des tuberculoses ulcéro-caséuses rapidement destructives; car, en pratique, il est à peu près impossible de dire quelle sera l'évolution d'un processus tuberculeux chez l'enfant; dans certains cas, la disproportion entre le peu d'importance des signes fonctionnels et généraux et l'intensité des signes physiques plaide en faveur d'une forme régressive. L'absence de bacilles de Koch à des examens répétés, l'ombre radiologique plus homogène sont encore en faveur des formes curables. Mais, en définitive, c'est l'évolution qui seule montre de quelle forme il s'agit.

TECHNIQUE

La technique du pneumothorax bilatéral chez l'enfant est très simple lorsque le décollement des poumons se fait facilement. Elle devient une intervention délicate quand il y a des adhérences étendues et quand se produisent des complications.

Elle demande en tout cas une surveillance constante des petits malades et une très grande minutie.

S'il s'agit d'un pneumothorax simultanément bilatéral, on décollera les deux poumons à quelques jours de distance en commençant par le plus atteint. La technique est à peu près la même que pour le pneumothorax bilatéral de l'adulte. Nous verrons cependant en quoi elle en diffère. On interviendra comme s'il s'agissait d'un pneumothorax unilatéral.

L'enfant à jeun aura reçu une demi-heure avant l'intervention une injection de $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{2}$ cg. de morphine suivant l'âge. Anesthésie locale, avec 1 cc. de novocaïne à 1/200, insufflation de 25 à 50 cc. d'oxygène et, si l'on a de bonnes oscillations au manomètre avec pression négative qui indiquent que la plèvre est

libre en grande partie, on insufflera alors une quantité variable d'azote. Cette quantité diffère suivant l'âge de l'enfant : chez le grand enfant, nous injectons en moyenne 250 à 350 cc., chez le jeune enfant 150 à 250. En tout cas le volume de gaz injecté est moindre que lorsqu'il s'agit d'un pneumothorax unilatéral.

Si l'enfant n'est pas trop fatigué — et en général il supporte très bien cette première insufflation — on vérifiera le décollement à la radioscopie. Malgré la faible quantité de gaz injecté, on voit dès la première insufflation l'amorçage du décollement. Un ou deux jours après, on fera à nouveau une très petite insufflation.

Quelques jours après, on opérera de même pour l'autre poumon. Même technique. Pendant l'intervention on surveillera attentivement les réactions de l'enfant, le facies et le pouls, mais il sera préférable d'attendre au lendemain pour faire le contrôle radioscopique pour ne pas fatiguer le sujet.

S'il s'agit d'un pneumothorax successivement bilatéral, la technique sera identique, mais on attendra pour collaber l'autre poumon que le premier soit un peu décomprimé, afin que l'enfant ne soit pas subitement privé d'une trop grande partie de sa surface pulmonaire.

Après ces premières insufflations, il peut arriver que l'enfant ait un peu de dyspnée, des douleurs thoraciques parfois intenses et, beaucoup plus rarement, de petits phénomènes syncopaux auxquels on remédiera par les moyens habituels et en laissant pendant

quelques jours l'enfant au repos absolu. Ces phénomènes se calment d'ailleurs très rapidement.

Chaque semaine, on verra ces malades à la radioscopie ainsi qu'avant et après chaque insufflation. Seul ce contrôle radioscopique, très attentif et très fréquent, permet de mener à bien la conduite de la cure.

Les réinsufflations devront être très rapprochées. Au début on les espacera d'abord de quelques jours, puis d'une semaine et progressivement on pourra atteindre l'intervalle de 10-12 jours; plus rarement, on atteindra l'intervalle de 15 jours qu'il ne faudra jamais dépasser.

Les quantités d'azote injecté seront différentes suivant les circonstances mais toujours moins abondantes que dans les pneumothorax unilatéraux. Elles varient bien entendu suivant l'âge et la taille, suivant l'état de la plèvre et la plus ou moins grande facilité de résorption.

Elles pourront être plus fréquentes d'un côté que de l'autre, d'un côté le gaz injecté étant beaucoup plus rapidement résorbé.

Elles ne dépasseront qu'exceptionnellement 400 cc. chez le grand enfant. En principe, les pressions terminales devront toujours être négatives si la plèvre est libre et s'il n'y a pas eu de pleurésie. En tout cas, on cherchera à ce qu'elle reste au voisinage de 0. Mais souvent nous avons rencontré des adhérences étendues et nous avons dû employer d'assez fortes pressions pour amorcer le décollement et pour entretenir

le pneumothorax. Mais ces pressions sont fort bien tolérées, elles n'entraînent ni accident ni fortes dyspnées ni même de déviations médiastinales importantes.

Car ce que nous voulons obtenir tout en restant en pression négative et dans un pneumothorax total, c'est un collapsus maximum des deux poumons. En général nous n'allons pas, comme dans les pneumos unilatéraux, jusqu'à un collapsus total des deux poumons : transformation de ce poumons en un petit moignon juxtahilaire. Nous cherchons à obtenir au moins une réduction de moitié de la projection de la surface pulmonaire. Rist et Coulaud ont montré la remarquable tolérance de l'adulte vis-à-vis des fortes compressions. La tolérance de l'enfant est encore beaucoup plus grande, et c'est pourquoi chez lui nous ne cherchons pas à faire de pneumothorax électif. C'est en quoi notre technique s'éloigne de celle que Tobé et Terrasse ont préconisée chez l'adulte ; nous nous rangeons à l'opinion de Chabaud ⁽¹⁾.

En effet, sauf dans des conditions exceptionnelles, nous ne cherchons pas à faire chez l'enfant un pneumothorax de détente ou un pneumothorax électif ; voici pourquoi : en premier lieu, comme nous l'avons montré, la tuberculose pulmonaire de la deuxième enfance n'est locale qu'à un stade d'extrême début.

(1) CHABAUD. *Quelle interprétation donner aux perforations survenant au cours des deuxièmes collapsothérapies.* (Rev. de la Tuberculose, Juin 1927).

Elle est souvent presque d'emblée généralisée à tout le champ pulmonaire. Les lésions de bilatéralisation elles-mêmes ne sont bien localisées qu'à un stade précoce; et c'est pourquoi on ne peut songer dans ce cas à rendre le pneumothorax électif.

D'autre part, la résorption de gaz, très rapide chez l'enfant, l'est plus encore dans les pneumothorax bilatéraux que dans les unilatéraux. Sa plèvre, plus perméable que celle de l'adulte, résorbe parfois si vite le gaz qu'il arrive même, après une insufflation normale, de ne plus retrouver le pneumo à l'examen suivant, pour des raisons que nous n'avons pu encore élucider. A ce moment, le décollement se refait encore facilement, mais un retard de quelques jours peut déjà avoir amorcé ou même créé une symphyse.

Enfin — et c'est là une raison primordiale — le peu de place qu'offre la cavité pleurale de l'enfant ne permet pas de créer de pneumothorax de détente. A chaque insufflation, l'aiguille risque d'embrocher le poumon si rapproché de la paroi et de produire éventuellement une perforation pulmonaire, la plus redoutable complication de la double collapsothérapie.

Il faut encore noter d'ailleurs qu'une forte compression est souvent indispensable pour collaber certaines cavernes qui restent longtemps béantes et pour étirer certaines adhérences véliformes.

Pour toutes ces raisons donc, nous voyons l'impossibilité de pratiquer chez l'enfant un pneumothorax de détente. Cela n'a d'ailleurs aucune importance puisqu'il supporte admirablement la compression

presque totale de ses deux poumons et qu'il ne fait pas comme l'adulte la complication d'anoxémie.

Parfois on ne peut arriver à un collapsus complètement efficace : un poumon est complètement comprimé, l'autre l'est moins et longtemps persiste une expectoration bacillifère qui aggrave le pronostic.

Il peut arriver qu'une caverne mal comprimée par un premier pneumo, parce qu'elle est retenue par des adhérences inextensibles, puisse s'affaisser lors de l'établissement du second collapsus. La compression du deuxième poumon aura produit un refoulement du médiastin de l'autre côté.

Après l'établissement du double pneumothorax, il est nécessaire de soumettre l'enfant à un maximum de repos. Nous ne leur faisons faire de longues périodes de lit que lorsqu'ils restent fébriles après l'intervention. Mais lorsque la fièvre est tombée, il est difficile sinon impossible de les soumettre à un repos aussi absolu que celui qu'on obtient chez l'adulte. Les enfants d'ailleurs n'en tireraient qu'un bénéfice relatif. On se contentera de leur faire faire la cure de repos la majeure partie de la journée; on les laissera jouer à des jeux tranquilles, mais on leur interdira totalement la course et tous les jeux violents; car souvent, porteurs de double pneumothorax seraient capables de courir comme les autres si on ne les en empêchait.

On veillera très attentivement à leur alimentation bien qu'en général ils aient bon appétit; nous n'avons jamais constaté chez eux l'anorexie signalée parfois chez l'adulte.

Soit que les lésions ne soient pas complètement comprimées, soit que l'état général de ces malades reste longtemps stationnaire comme cela se produit souvent, nous employons certains adjuvants : nous avons dans quelques cas employé l'antigène méthylé de Boquet et Nègre, mais c'est surtout dans les pneumos unilatéraux que nous en avons constaté l'efficacité. Actuellement nous commençons à employer les sels d'or, soit avant la création du pneumo pour activer la cicatrisation, soit en même temps dans le même but. Mais nos essais sont encore trop récents pour que nous puissions en tirer une conclusion quelconque.

Enfin — et il ne s'agit plus d'une médication spécifique — nous employons chez presque tous nos malades ainsi traités des extraits spléniques, extraits que nous employons en injections intramusculaires et qui ont une action très nette sur l'état général : action hématopoïétique puis stimulante générale. Nous constatons fréquemment grâce à leur emploi une reprise de poids. C'est une médication de longue durée que nous continuons plusieurs mois, parfois plus d'une année.

La plupart de nos pneumothorax bilatéraux ont été entretenus en plaine dans la région parisienne ou à Paris même. Nous n'en avons envoyé qu'un très petit nombre à la montagne; alors qu'en plaine ils ne présentaient aucun trouble anoxémique, ils ont paru beaucoup moins bien supporter l'altitude : dyspnée facile, fatigue rapide, anorexie relative, enfin pas

d'augmentation de poids. Ces troubles se comprennent aisément à cause de la surcharge considérable imposée au cœur par l'altitude s'ajoutant à la réduction des deux champs pulmonaires.

Donc, quoique l'un des malades que nous avons envoyés à la montagne, l'ait au contraire bien tolérée, il nous semble de beaucoup préférable de laisser ces enfants dans un sanatorium de plaine.

Le séjour à la montagne sera au contraire indiqué après cessation du traitement comme cure de consolidation.

La technique de la double collapsothérapie est donc simple, mais elle demande une surveillance constante. Un retard de deux à trois jours dans les insufflations peut compromettre complètement la conduite du traitement par symphyse rapide. C'est pourquoi ce ne peut être qu'un traitement de sanatorium ou d'hôpital : à cause de la fragilité de ces malades d'une part, de la conduite de la cure d'autre part, le pneumothorax bilatéral ne peut être qu'exceptionnellement un traitement ambulatoire contrairement au pneumothorax unilatéral.

RÉSULTATS IMMÉDIATS

Suivant le degré de compression et son efficacité, nous pouvons avoir différentes formes de pneumothorax bilatéraux :

Le pneumothorax total avec collapsus complet : fréquent au début, il reste rarement total jusqu'à la fin par suite de formation d'adhérences.

Le pneumothorax bilatéral électif : il n'est praticable que chez le grand enfant et dans des formes très localisées.

Le pneumothorax, total d'un côté, partiel de l'autre ; mais cependant efficace, est plus fréquemment rencontré.

Enfin, le pneumothorax partiel des deux côtés qui momentanément amène la sédation de quelques symptômes, mais dont l'action nettement insuffisante n'empêche pas l'évolution fatale vers la mort. Il peut donner une certaine survie.

Localement nous devons obtenir, si tout se passe bien, un collapsus maximum des deux poumons. Souvent, malgré l'absence d'adhérences, la compression

des cavernes n'est pas immédiate. Sur les clichés, nous avons pu nous rendre compte qu'elles apparaissent beaucoup mieux après les premières insufflations, sans doute parce que le tissu pulmonaire condensé tout autour rend leur contour plus net. Fréquemment il faut plusieurs mois pour obtenir un affaissement complet.

La disparition des bacilles est fonction du degré de compression, et si parfois leur disparition est immédiate, elle demande le plus souvent plusieurs mois, voire plusieurs années.

Et si, localement, il faut un certain temps pour se rendre compte de l'efficacité du double pneumo, il est au contraire fréquent de voir des modifications rapides de l'état général.

Il arrive parfois que, dès le lendemain du début du deuxième pneumothorax et quelquefois même du premier, il se produit une défervescence de la température : malgré un collapsus incomplet le malade est presque aussitôt apyrétique et, à partir de ce moment, la température devient beaucoup plus régulière. C'est l'effet du décollement pulmonaire : le pneumothorax « de détente » a déjà suffi à modifier la statique pulmonaire.

Notons en passant que le jour même des premières insufflations, il se produit le soir une ascension thermique due à la résorption rapide des toxines.

La toux et l'expectoration diminuent progressivement au fur et à mesure que les poumons sont mieux collabés. Le pouls, un peu accéléré les premiers jours,

devient rapidement normal. Par la suite, il n'est pas plus rapide que celui des enfants porteurs d'un seul pneumo ; il est tout à fait normal.

Parfois on constate un léger degré d'éréthisme cardiaque. Le médiastin est peu dévié, car il se produit une sorte d'équilibre médiastinal. Après les premières insufflations, l'enfant peut être légèrement dyspnéique. Cette gêne respiratoire cède rapidement, et, par la suite, l'enfant supporte très bien les insufflations, sauf dans quelques cas rares et si l'on a fait simultanément les deux pneumos.

La dyspnée d'effort ne se manifeste en général que dans les exercices violents. Elle varie suivant les sujets et n'est pas fonction du degré de compression. Certains collapsus presque totaux ne s'accompagnent pour ainsi dire d'aucune dyspnée d'effort, d'autres entraînent plus de gêne.

Après l'installation du double pneumo, on a fréquemment une reprise de poids. Si celle-ci est en rapport, d'une part, avec la bonne compression des foyers, elle dépend, d'autre part, beaucoup de l'âge des sujets. Entre 6 et 11 ans, le poids reste longtemps stationnaire ou n'augmente que peu ; au contraire, entre 12 et 14 ans, la courbe pondérale subit une ascension rapide ; elle a pu atteindre en trois ans 19 kilogs (Obs. 5).

Ces enfants n'ont en général aucune anorexie ; leur appétit et leurs fonctions digestives sont normales.

Au total donc, la plupart de ces enfants mènent

une vie semblable à celle des autres enfants soignés dans le même pavillon. Nous en avons même deux en traitement qu'il a été impossible de garder à l'hôpital et qui, chez eux, mènent une vie à peu près normale ; ils reviennent se faire insuffler chaque quinzaine.

Il est assez surprenant de voir qu'une telle réduction de la surface respiratoire et du champ de l'hématose n'entraîne, pour ainsi dire, pas de troubles du métabolisme.

COMPLICATIONS

Malgré la simplicité de son exécution, malgré la tolérance extraordinaire des enfants à l'égard du pneumothorax bilatéral, il ne faut pas perdre de vue la fréquence et la gravité de ses complications.

Il en est une qui domine tout le pronostic : c'est la symphyse pleurale. Elle peut s'être installée d'emblée, rendant impossible la création du double pneumo : on est arrivé à un bon décollement d'un côté. De l'autre celui-ci est impossible. Parfois on a pu faire passer péniblement un peu de gaz et créer une petite bulle. Le décollement amorcé ne peut être continué, les insufflations de gaz sont impossibles, et l'on est obligé d'abandonner complètement le traitement ou bien on peut tenter une injection d'huile, petit oléo-thorax antisymphysaire d'une efficacité relative.

Ces symphyses précoces posent un problème extrêmement angoissant. Dans certains cas, on en est réduit à abandonner le malade à lui-même ; dans

d'autres, on peut songer à tenter une phrénicectomie ou éventuellement une thoracoplastie.

Les pleurésies sont les plus fréquentes des complications et doivent attirer toute notre attention. Bénignes en elles-mêmes, comme nous aurons l'occasion de le voir, elles menacent toujours de se terminer par une symphyse. La symphyse est plus à craindre que dans le pneumothorax unilatéral et que dans le pneumothorax bilatéral de l'adulte ; c'est contre elle qu'il faut lutter.

Ces pleurésies sont aussi plus fréquentes dans les doubles collapsothérapies que dans des unilatérales, ce qui se comprend aisément : les deux côtés sont en jeu et les lésions toujours très évolutives.

Dues le plus souvent à une poussée évolutive, ces pleurésies peuvent être consécutives à une déchirure d'adhérences, voire à une perforation pulmonaire latente.

Nous avons constaté la présence de pleurésies dans 50 % de nos observations. Nous ne tenons pas compte des plus récentes, pour lesquelles nous ne pouvons encore juger. Armand Delille les a constatées dans 37 % des cas de pneumothorax unilatéraux et Giroux dans sa thèse n'en donne que 32 %.

Sur ces pleurésies, 40 % seulement sont bilatérales et les autres ne sont pas forcément survenues du côté le plus atteint.

Sans insister sur de petits épanchement fugaces unilatéraux, souvent trouvaille de radioscopie, nous devons signaler qu'ils peuvent être l'amorce d'une symphyse.

Les grands épanchements sont assez fréquents, mais il est remarquable de constater qu'ils sont rarement très bruyants. Souvent latents, ils peuvent donner lieu parfois à un peu de fièvre. Un de nos petits malades, âgé de huit ans, avec un collapsus assez marqué d'un côté et un épanchement comprimant presque totalement l'autre poumon et occupant la moitié de l'hémithorax, n'éprouvait aucune gêne (Obs. 17).

Ces épanchements sont séro-fibrineux et ne se transforment que rarement en pleurésie purulente (deux observations). S'ils sont bilatéraux, ils sont rarement simultanés (Observation 6) et se produisent en général à quelques semaines ou mois d'intervalle. Ils sont rares après la première année.

La symphyse en est l'aboutissant normal. C'est pourquoi, lorsque le liquide est suffisamment abondant, il faut les ponctionner et faire suivre la ponction d'une insufflation d'azote aussi copieuse que possible, même si elle doit être terminée en pression positive.

Le liquide a peu de tendance à se reproduire, mais des adhérences très vite formées amorcent une symphyse. Si l'insufflation d'azote est difficile après la ponction, il est indiqué de faire une injection d'huile non seulement pour comprimer le poumon, mais encore pour éviter la symphyse. Plus tard, on pourrait essayer d'augmenter la quantité d'huile injectée, s'il est nécessaire de comprimer davantage le poumon.

Nous n'insisterons d'ailleurs pas sur la technique

de l'oléothorax chez l'enfant ; elle est exposée dans la thèse de Giroux. Nous dirons simplement que de faibles quantités d'huile suffisent à maintenir longtemps une compression suffisante et que cet oléothorax est remarquablement toléré. Sur les nombreux cas qui ont été entrepris, il n'y a jamais eu aucun accident.

Nous avons même une observation d'oléothorax bilatéral qui a été très bien supporté et dont l'efficacité a été suffisante.

L'anorexie ne se voit pas en plaine chez les enfants. Nous avons déjà signalé que ces troubles sont plus fréquents à l'altitude, tandis qu'en plaine des pressions fortes ou un collapsus très marqué ne donnent lieu, dans la majorité des cas, à aucun accident de cet ordre. Il existe cependant un « seuil de compression » qu'il ne faut pas dépasser sous peine d'avoir de la dyspnée. Ce seuil est rarement atteint.

Nous n'insisterons ni sur l'emphysème sous-cutané, incident banal qui ne donne lieu à aucun ennui, ni sur l'emphysème médiastinal dont nous n'avons eu aucun exemple dans nos observations.

Le docteur Gautier (de Genève) nous a signalé un cas de hernie du médiastin sans aucune complication.

On voit parfois des déviations du médiastin. Moins fréquentes que dans le pneumothorax unilatéral, elles n'entraînent pas de troubles et sont faciles à corriger : on tâche d'obtenir des pressions équilibrées des deux côtés.

Nous n'avons pas eu d'occasion de voir survenir

d'embolies gazeuses au cours de nos pneumos bilatéraux; le docteur Gauthier nous en signale une observation dramatique qui, si elle ne s'est pas terminée par la mort, s'est accompagnée de séquelles (rétrécissement du champ visuel) et a empêché la continuation du traitement. Il est évident que, dans tous les cas où on a un doute sur l'endroit où l'on a enfoncé le troquart, il est préférable de faire d'abord une insufflation d'oxygène.

La perforation pulmonaire, que Burnand a signalée comme étant le grand danger de la double collapsothérapie chez l'adulte, mérite en effet d'attirer toute notre attention. Dans les observations qu'il a recueillies, il semble que dans la plupart des cas, cette perforation ait été consécutive à une blessure du poumon, et c'est également l'avis de Dumarest et celui de Chabaud : c'est pourquoi il est préférable d'une part de faire encore la deuxième insufflation avec le troquart (de Kuss), et d'autre part de ne pas faire de pneumothorax électif, car la plupart de ces perforations est due à des blessures accidentelles du poumon au cours d'une insufflation et le tableau dramatique est dû au collapsus extrême de l'un des poumons. Nous avons recueilli deux observations; dans l'une cependant il ne semble pas y avoir eu de faute de technique car c'est plusieurs jours après une insufflation que la perforation se produisit : une première fois à l'occasion d'un mouvement brutal, une seconde fois à la suite d'un éternuement une dyspnée très violente apparut. Cette perforation amena la mort quelques semaines

après. L'autre cas de perforation se manifesta le jour même de l'insufflation, quoique celle-ci se soit passée normalement et que la pression terminale ait été négative. Mais comme il s'agissait d'une troisième insufflation, le poumon était encore très rapproché de la paroi et a pu être blessé. Il y a donc lieu d'insister sur le danger de ces perforations pulmonaires qui surviennent environ dans 6 à 7 % des cas. Malgré la compression, et par analogie avec ce qui se passe dans les pneumothorax unilatéraux, il se produit parfois des poussées évolutives dans le moignon pulmonaire, complication que l'on ne peut éviter et qui a entraîné la mort chez trois de nos malades par généralisation.

Il faut aussi tenir compte dans la conduite de la cure des reprises évolutives possibles après cessation du traitement, si ces enfants vivent dans des conditions défectueuses.

Mais il est surprenant de constater l'absence de troubles de croissance et de développement thoracique chez ces sujets dont les deux poumons sont collabés. Nous n'avons pas constaté de déformations thoraciques imputables à cette thérapeutique. Seule une circulation collatérale thoracique assez accusée témoigne de la nécessité de voies de dérivation.

Il est également remarquable, de noter que ces lésions pulmonaires très étendues caséeuses et cavitaires ne laissent que de petites cicatrices calcifiées et isolées ; beaucoup plus rarement nous voyons ces grands tractus fibreux comparables aux lésions cicatricielles de l'adulte ; la rareté des dilatations bron-

chiques et ces petits nodules cicatriciels sont propres à la réparation chez l'enfant qui semble capable de régénérer du tissu pulmonaire jeune. C'est pourquoi leurs poumons reprennent leurs fonctions après cessation du traitement.

DURÉE DU TRAITEMENT

Elle est essentiellement variable et nous avons vu qu'elle est souvent conditionnée par les circonstances, les complications : la symphyse empêche de continuer au moins d'un côté les insufflations. On fait souvent un oléothorax dont la durée également variable est aussi conditionnée par l'accolement des deux feuillets de la plèvre.

Parfois, comme dans les pneumothorax unilatéraux, une compression de brève durée peut suffire à activer la cicatrisation. Parfois, au contraire, après une compression de longue durée, l'évolution peut reprendre si l'enfant se trouve dans des conditions défectueuses.

En règle générale, il faut compter au moins trois ans de compression pour être sûr que les lésions sont cicatrisées ; la longue durée du traitement n'entre pas en ligne de compte puisque l'enfant ne perd pas comme l'adulte une partie de ses fonctions pulmonaires.

On laissera se faire une décompression progressive

en espaçant de plus en plus les insufflations et en les faisant de moins en moins abondantes. Il sera préférable de décompresser successivement les deux poumons en commençant par le premier en date où bien par celui qui a été le moins atteint, si les deux pneumos ont été simultanés. Pendant ce temps, on surveillera plus attentivement encore la température, le poids, l'expectoration, et il importera de placer ensuite l'enfant dans de bonnes conditions hygiéniques et climatiques.

PRONOSTIC

ET RÉSULTATS ULTÉRIEURS

Il est encore difficile de donner actuellement des résultats absolus. Car nous n'avons que quatre ans de recul pour le plus ancien de nos malades. Sur les 32 observations que nous avons pu recueillir, quatre sont de date trop récente pour que nous puissions tirer encore une conclusion quelconque. Les quatre sont en bon état, apyrétiques, toussent moins, et certains, ont déjà repris du poids (Obs. 24). Sur les 28 autres, 3 sont en très bonne voie (reprise de poids, état général satisfaisant), mais le début du traitement est encore trop rapproché pour que nous puissions les signaler dans notre statistique.

Nous avons eu 7 décès.

Deux malades sont décédés de perforations pulmonaires (Obs. X et XIII).

Une autre — une fillette considérée comme guérie, les deux pneumos ayant été abandonnés — a fait une

reprise d'évolution après une journée entière d'héliothérapie faite malgré la défense formelle (Obs. II).

Une autre a fait une rechute mortelle après une scarlatine. Elle était considérée comme guérie et les pneumos étaient abandonnés depuis un an environ (Obs. IX).

Trois sont décédés de reprise évolutive dans les poumons collabés : les lésions étaient très étendues et les malades presque cachectiques, et dans un de ces cas, le collapsus n'a pas comprimé les cavernes (Obs. VII, XI, XXXII).

Nous comptons deux mauvais résultats. Les enfants sont en très mauvais état et le pronostic est à peu près sûrement fatal. L'un d'eux était considéré comme guéri, mais a fait une rechute après des imprudences (Obs. VIII et XXX).

Nous comptons douze bons résultats dont :

1 date de plus de 4 ans. Les deux pneumos sont interrompus depuis plus d'un an (Obs. I). L'enfant est guéri.

3 datent de 3 ans $\frac{1}{2}$ (Obs. V, XXVIII et XXIX).

1 date de 3 ans (Obs. IV).

2 datent de 2 ans $\frac{1}{2}$. L'un, dont les pneumos sont interrompus, l'enfant est guéri (Obs. VI), l'autre encore en traitement (Obs. III).

1 date de 2 ans (Obs. XV).

1 date de 1 an $\frac{1}{2}$ (Obs. XIX).

3 datent de 1 an (Obs. XIV, XVI et XX).

Nous comptons 4 résultats assez bons.

Certains, malgré une amélioration notable de l'état général, conservent encore des bacilles dans l'expectoration (Obs. XII-XXIII).

D'autres, malgré leur disparition, ont encore un état général médiocre (Obs. XVIII-XXII).

Quoique nous ayons sur nos 28 observations personnelles une proportion de $1/4$ de décès ou de $1/3$ de cas défavorables, nous considérons que la proportion des résultats heureux est considérable, car la plupart des enfants ainsi traités étaient voués à une mort certaine et rapide. Mis à part un cas de perforation pulmonaire, la double collapsothérapie n'a sans cela jamais accéléré la marche de l'affection, et a au contraire donné lieu à de longues survies.

Nous devons encore signaler la résistance de ces enfants aux infections saisonnières ou autres : Dans un service d'hôpital où la contagion est si fréquente, malgré toutes les précautions, les injections grippales ont été rares et bénignes et il n'y a eu qu'un seul cas de scarlatine.

Le pronostic pourra encore être amélioré par des interventions telles que l'opération de Jacobeus qui permettra dans certains cas un meilleur collapsus, si des adhérences viennent étirer une caverne, comme dans l'observation XI par exemple.

Dans les cas où une symphyse rend impossible le pneumothorax, on pourra tenter une collapsothérapie combinée : phrénicectomie ou mieux thoracoplastie.

L'association du pneumo bilatéral avec la chrysothérapie, dont nous commençons seulement mainte-

nant l'usage, semble pouvoir encore beaucoup améliorer le pronostic, car elle nous a donné d'excellents résultats chez l'adulte, combinée au pneumothorax unilatéral, dans des cas de foyers controlatéraux, petits mais évolutifs.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N° 1

D... Michel, 3 ans et demi.

(Le début de cette observation a déjà été publié par M. ARMAND-DELILLE).

Cet enfant présentait en janvier 1926, d'une part, deux cavernes du sommet gauche avec souffle et gargouillement dans la fosse sous-claviculaire. Image radiographique typique; d'autre part, infiltration dense du sommet droit, amaigrissement, fièvre persistante entre 38° et 39° et toux fréquente, bacilles dans le contenu gastrique. Devant l'insistance du médecin et de la famille qui supplient de tenter quelque chose pour cet enfant, on essaye un pneumothorax bilatéral.

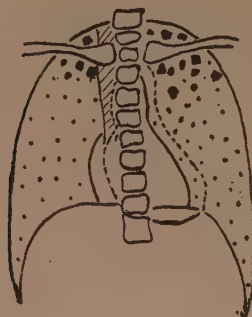
Les deux collapsus furent commencés à 3 jours de distance et réussirent parfaitement. Complétés les jours suivants jusqu'au demi-collapsus des deux poumons, ils produisirent rapidement une diminution de la température et de la toux avec reprise de l'appétit et amélioration de l'état général.

Devant ces résultats si encourageants, on décida l'envoi de l'enfant à Arcachon où l'on continua les insufflations.

L'enfant en fut ramené après 4 mois pendant lesquels le poids était passé de 11 à 15 kg. La température était tombée à la normale, l'état général était excellent.

Pendant l'été 1926 l'enfant fut gardé à la campagne en Eure-et-Loir et amené à Paris tous les 15 jours pour les insufflations qui avaient lieu dans la même séance avec une quantité de 300 cc. au moins de chaque côté.

L'hiver 1926-27 fut passé à Briançon où l'on continua



Avril 1930.

les insufflations et où l'enfant fit un peu d'héliothérapie. Il parut bien supporter l'altitude.

Au mois d'avril, l'enfant fut de nouveau ramené en Eure-et-Loir et les insufflations continuées tous les 15 jours à Paris.

En décembre 1927, il pèse 19 kg., ne tousse pas; sa température ne dépasse pas $37^{\circ} 7$, son appétit est régulier et on a grand mal à le maintenir sur sa chaise longue et à l'empêcher de courir toute la journée.

Les poumons examinés radioscopiquement avant de faire l'insufflation montrent un parenchyme qui paraît presque normal sans aucune image cavitaire. Le sommet droit est partiellement adhérent et présente encore de l'obscurité, mais nettement moindre qu'au début.

Depuis, le pneumothorax gauche a été abandonné à la fin du mois de décembre 1927, le pneumo droit en janvier 1929.

L'enfant n'a jamais fait de pleurésie.

Actuellement il est encore à Briançon et le docteur Pin, qui le suit, a eu l'amabilité de nous donner de ses nouvelles. Le poids est de 32 kg. 500; taille 1 m. 33. Périmètre thoracique : 63 cm. La température ne dépasse pas 37° 6 le soir. L'état général est excellent; l'appétit excellent, les forces normales.

A l'auscultation, on perçoit quelques râles fins et secs sous la clavicule droite. A gauche, respiration un peu soufflante dans la fosse sus-épineuse. La radiographie montre quelques calcifications aux deux sommets et une attraction vers la droite de tout le médiastin d'origine cicatricielle.

OBSERVATION N° 2

(Le début de cette observation a déjà été publié par MM. Armand DELILLE et LESTOCQUOY).

Le docteur Lestocquoy a bien voulu nous dire ce qu'était devenue la malade.

Il s'agit d'une fillette qui, amenée le 25 janvier 1926, semblait présenter de la fièvre depuis 3 semaines, mais dont l'aspect et l'amaigrissement donnaient l'impression qu'il s'agissait d'un début plus ancien, avec poussée évolutive d'un pronostic très grave. La température montait chaque soir à 38°-38° 5.

A l'auscultation, on trouvait des râles humides aux deux sommets, avec gargouillement sous les deux clavicules.

La radiographie montrait une image cavitaire à la partie externe du sommet droit et des ombres en mie de pain des 2/3 supérieurs du poumon gauche; expectoration très bacillifère.

On pratiqua alors un pneumothorax bilatéral simultané. Les pneumos commencés sont à 6 jours de distance.

Le collapsus se fit parfaitement et sans adhérences. Une amélioration rapide s'ensuivit. On l'envoya à Arcachon 15 jours après la première insufflation, et au bout d'un mois la température se régularisa entre $36^{\circ} 7$ et $37^{\circ} 5$. Le poids, qui était tombé à 31 kilos, commença à remonter progressivement et régulièrement. Après un séjour d'un an et demi à Arcachon, où les insufflations ont été pratiquées régulièrement chaque semaine, l'enfant a été ramené à Saint-Germain. En décembre 1927, température absolument normale; ni toux, ni expectoration; le poids atteint 47 kg. L'enfant a donc augmenté de 16 kg en 22 mois. Il faut remarquer que le collapsus complet n'a pu être maintenu à droite, des adhérences se sont progressivement établies au sommet, on ne peut plus maintenir une poche d'air qu'à la base dans laquelle on peut injecter 400 cc. chaque mois. Sur la radio, l'image cavitaire du sommet droit a disparu.

L'enfant est ensuite envoyée à Briançon, où les insufflations sont continuées régulièrement. L'état général est bon, mais la malade ne supporte pas très bien l'altitude; elle perd du poids, et on la ramène au début de juin 1928 dans la vallée de Chevreuse. Là, elle se maintient très bien. On continue les insufflations, qui deviennent de plus en plus difficiles à droite.

Au printemps 1929 la fillette paraît cliniquement guérie. La radio montre de chaque côté de grands tractus fibreux cicatriciels. On décide d'abandonner le collapsus.

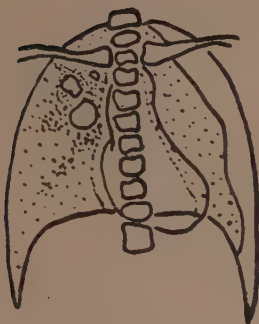
Quelques semaines après, malgré l'interdiction, la fillette fait une journée entière d'héliothérapie. Immédiatement après, elle fait une poussée évolutive grave et bilatérale; il est impossible de décoller à nouveau les poumons complètement symphysés, et la malade meurt très rapidement en mai 1929 de généralisation.

OBSERVATION N° 3

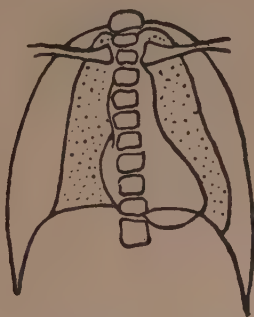
B... Paulette, 8 ans.

(Le début de cette observation a déjà été publié par M. ARMAND-DELILLE).

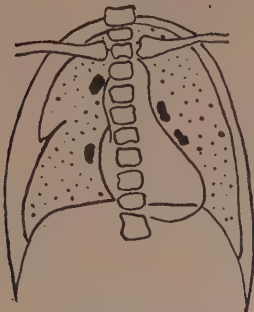
Entré à l'hôpital Hérold le 22 décembre 1926 pour tuberculose pulmonaire du côté gauche, avec état général mauvais, amaigrissement, toux fréquente.



2 Décembre 1927.



25 Décembre 1927.



Mars 1930.

A l'examen, on note des râles disséminés sur toute la hauteur du champ pulmonaire, à timbre humide dans la fosse sus-épineuse et sous la clavicule.

La radiographie montre l'existence de lésions diffuses sur toute l'étendue du poumon, d'une caverne au niveau du sommet gauche et quelques taches périhiliaires à droite.

On trouve des bacilles dans le contenu de l'estomac recueilli par lavage, le matin à jeun, car l'enfant ne sait pas cracher.

La température est à peu près normale.

Le poids est de 17 kg. 700.

On pratique le 3 janvier 1927 un pneumothorax gauche, qui, malgré un très bon décollement, ne produit pas d'amélioration. Le poids reste stationnaire, les bacilles persistent dans l'expectoration et la radiographie montre une aggravation progressive des lésions du côté droit.

En octobre 1927, la radiographie montre des cavernes sous-claviculaires. On se décide alors à bilatéraliser le pneumothorax.

Le 10 octobre 1927, on décolle le poumon droit. Le décollement se fait bien. Le collapsus est rapidement efficace, car la petite malade, dont le poids était jusqu'à stationnaire, a repris 2 kg en moins de 2 mois. On ne trouve plus de bacilles dans les crachats, à partir de ce moment.

Depuis on continue à entretenir les pneumos. Les quantités d'AZ insufflées varient entre 200 et 350 cc. Elle n'a jamais eu aucune réaction liquidienne.

Actuellement l'enfant pèse 22 kg. 700, poids très inférieur à la normale, mais elle a cependant gagné 5 kg depuis le début. Elle a toujours été petite, mal développée, avec un thorax rachitique. Elle présente une très forte circulation collatérale thoracique.

Elle ne tousse pas, ne crache pas, et l'on n'a plus jamais retrouvé de bacilles de Koch dans l'expectoration.

Elle mène la même vie que les autres enfants, mais ne peut pas courir. Elle présente un peu d'éréthisme cardiaque.

Ses lésions paraissent tout à fait cicatrisées. A droite le poumon occupe la moitié du champ pulmonaire et présente quelques calcifications. A gauche, l'existence d'un pneumo de détente permet de voir quelques images cicatricielles juxta-hilaires. Le reste du poumon est tout à fait transparent.

OBSERVATION N° 4

Pl... Lucienne, 14 ans.

Entre à l'hôpital Hérold le 26 novembre 1926 pour une tuberculose évolutive du poumon gauche, se traduisant par de la submatité de la moitié supérieure du poumon, avec râles humides dans les régions sus et sous-claviculaires en avant, dans les fosses sus et sous-épineuses en arrière et dans la région interscapulo-vertébrale.

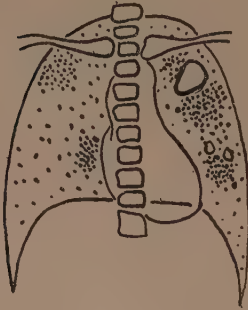
La radiographie montre l'existence d'ombres irrégulières au niveau des 2/3 supérieurs du poumon et d'une caverne sous la clavicule. A droite, cliniquement, le poumon paraît sain. La radio montre quelques calcifications au voisinage du hile et quelques taches discrètes sous la clavicule.

L'examen des crachats révèle la présence de bacilles de Koch. La température oscille entre 37° et 38°. Le poids est de 40,5 kg.

Etant donnée la gravité du processus évolutif du poumon gauche, on entreprend un pneumothorax le 26 novembre 1926.

Le décollement se fait bien, cependant les cavernes

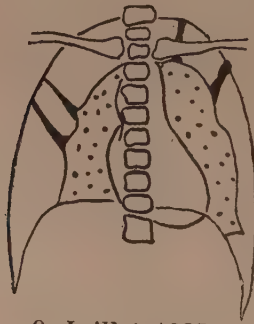
ne sont pas complètement collabées; une adhérence axillaire empêche la compression totale.



27 Novembre 1926.



12 Février 1927.



9 Juillet 1927.

La température devient normale et régulière un mois après le début du pneumo (fin décembre 1926) et la malade reprend du poids. En février 1927, elle pèse 44 kg. 700 (plus de 4 kg. d'augmentation). Les bacilles persistent dans l'expectoration.

Cependant à ce moment, sans que la fièvre remonte, l'auscultation et surtout la radiographie marquent une aggravation très rapide à droite : tout le lobe supérieur est le siège d'une ombre diffuse et sous la clavicule se dessine une caverne.

On décide alors de faire un pneumothorax de l'autre côté, étant donnée l'allure extensive et caséeuse du nouveau foyer.

Le 2 mars 1927, on décolle facilement le poumon droit; le collapsus n'est pas immédiatement total et une adhérence axillaire analogue à celle de l'autre côté empêche une compression efficace. Le poids reste quelque temps stationnaire, la température est normale, avec quelques oscillations. La compression incomplète des cavernes explique la persistance assez longue des bacilles qui ne disparaissent définitivement de l'expectoration qu'en novembre 1927.

On insuffle la malade tous les 12 ou 14 jours : pression terminale toujours négative. L'état général est excellent; en novembre 1927, elle pèse 47 kg.

En mai 1928, une radiographie faite alors que les poumons sont très décomprimés ne montre plus trace de caverne; à gauche et à droite, quelques taches calcifiées; disparition totale de toutes les ombres à contour flou. Pendant toute la durée de son séjour à l'hôpital la fillette n'a fait aucune pleurésie.

Le 6 octobre 1928, la malade part pour l'hospice de Brévannes en excellent état, pèse 51 kg. 700 et n'a plus de bacilles depuis un an. Depuis, on en a eu de très bonnes nouvelles et on la considère comme guérie. Les deux pneumos sont encore entretenus. Ils doivent être interrompus cet été.

La radiographie montre les poumons à demi-collabés, semés de calcifications.

Le poids actuel est de 53 kg. 800.

OBSERVATION N° 5

G... Suzanne, 11 ans.

(Le début de cette observation a déjà été publié par M. ARMAND-DELILLE).

Entre à l'hôpital Hérold le 5 juillet 1926 pour une tuberculose bilatérale surtout marquée à gauche. A gauche, on note une légère submatité sur toute l'étendue du champ pulmonaire en arrière, et sous la clavicule en avant. En arrière, on perçoit des râles secs disséminés et quelques râles humides dans la région hilare en avant du gargouillement sous la clavicule. Le poumon droit paraît cliniquement indemne.

Radiologiquement, on note des marbrures sur toute l'étendue du champ pulmonaire gauche et une volumineuse caverne sous la clavicule. On trouve des bacilles de Koch après lavage d'estomac. A droite, infiltration discrète. Quelques taches dans la région hilare. La température oscille entre 37° et 38°.

Le poids est de 27 kg. 200.

Malgré les lésions discrètes droites, la gravité du processus pulmonaire gauche oblige à pratiquer un pneumothorax gauche, le 5 juillet 1926. Le décollement est facile; la compression efficace. La température devient normale. En décembre 1926, sans que cliniquement l'état paraisse aggravé, la radiographie montre une extension des lésions et l'on voit des images en mie de pain entre le hile et la clavicule.

En février 1927, on perçoit des râles humides sous la clavicule et la radiographie montre l'existence d'une spélonque entre le hile et la clavicule. Comme la marche de l'affection paraît rapidement extensive, on décide de bilatéraliser le pneumo. Pneumo droit le 28 mars 1927. La compression est efficace des deux côtés.

En même temps, on entreprend une série d'injec-

tions d'extrait splénique. La température se régularise définitivement après le deuxième pneumo. A partir de mai 1928, les bacilles disparaissent des crachats; la fillette reprend du poids (30 kg. 600 en mai), après en avoir légèrement perdu, immédiatement après le colapsus.

Depuis on continue régulièrement les insufflations toujours faciles et en pression négative. On n'a jamais eu de réaction liquidienne. Actuellement la fillette a un état général parfait; elle pèse 45 kg. Elle ne tousse jamais, ne crache pas, n'a aucune gêne ni dyspnée. — Taille 1 m. 60. Périmètre thoracique 88 cm.

On entretient toujours le pneumo, mais par de faibles insufflations. Une radiographie faite en décembre dernier — alors que les poumons étaient très décomprimés — montrait un parenchyme pulmonaire gauche presque complètement clair et quelques taches calcifiées au voisinage du hile. Le poumon droit occupait la moitié du champ pulmonaire et l'on y remarque quelques tractus fibreux.

Les pneumos sont commencés, l'un depuis 3 ans, l'autre depuis 3 ans et demi.

Cette petite malade est considérée comme guérie. On abandonne progressivement les insufflations, et elle doit aller cet été faire une cure de consolidation à la montagne.

OBSERVATION N° 6

P... Robert, 13 ans.

(Le début de cette observation a déjà été publié par M. ARMAND-DELILLE).

Entré le 2 septembre 1927 à l'hôpital Hérold pour une tuberculose cavitaires bilatérale, avec toux fréquente, expectoration et amaigrissement marqué.

Il existe une infiltration massive des 2/3 supérieurs du poumon marquée par de la matité, des râles humides et une respiration soufflante au sommet.

A gauche, on perçoit des râles au sommet.

La radiographie montre à droite une condensation des 2/3 supérieurs du poumon, des images en mie de pain et de petites cavernes.

A gauche, l'aspect est à peu près identique, mais l'ombre est moins étendue vers la base.

La température est un peu trop élevée : $37^{\circ}6-37^{\circ}9$.

Le poids est 36 kg. 800.

La bacilloscopie est positive.

On fait à peu près simultanément les deux pneumothorax :

le 5 septembre 1927 : 25 cc. 0 Az 350 P. T. — 8 — 4;

le 14 sept. 1927 : 25 cc. 0 300 cc. Az P. T. — 2 + 2.

Le collapsus est complet des deux côtés.

On fait en même temps des injections d'extraits spléniques comme adjuvant. Puis, le 17 septembre 1927, se produit une ascension thermique à 39° qui traduit l'apparition d'une pleurésie droite, avec tendance rapide à la symphyse.

Les insufflations deviennent rapidement impossibles et l'on est obligé de faire un oléothorax droit. On continue les insufflations à gauche, mais il apparaît rapidement aussi un épanchement rendant les insufflations impossibles et l'on fait également des injections d'huile de ce côté.

On entretient cet oléothorax jusqu'en avril 1928.

La température devient normale quelques jours après la première pleurésie, et les bacilles ont définitivement disparu en octobre 1927. L'enfant a rapidement un excellent état général. Il est apyrétique.

En mai 1928, il pèse 40 kg.

Il reste à Hérold jusqu'en avril 1929. A ce moment

il pèse 47 kg. 500, n'a plus jamais eu de fièvre, n'a plus jamais ni toussé ni craché. Une radiographie montre à ce moment qu'il reste encore une petite poche d'huile à droite et qu'il y a de petites calcifications aux sommets des deux côtés. Depuis nous avons eu des nouvelles de ce malade, actuellement à l'hospice de Brévannes, qui est en excellent état et considéré comme guéri.

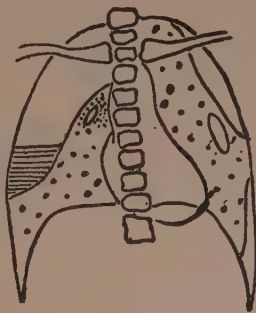
OBSERVATION N° 7

M... Marcel, 14 ans.

Entre à l'hôpital Hérold le 5 août 1927 pour une tuberculose pulmonaire dont le début remonte à janvier 1927, marqué par une altération de l'état général, de la fièvre et un amaigrissement progressif. L'enfant tousse et crache. L'examen physique révèle l'existence de râles humides sur presque toute l'étendue du poumon gauche avec des gargouillements sous la clavicule et un souffle cavitare. On perçoit également des râles humides au



Avril 1928.



31 Août 1928.

sommet droit. Sur la radio, on note l'existence de marbrures sur tout le champ pulmonaire gauche et une grosse spelonque au niveau du hile. A droite, sommet

voilé et hile chargé. Poids : 51 kg. 300. Température : 38°5-39° le soir. On trouve de nombreux bacilles dans l'expectoration.

Le 19 septembre 1927 on commence un pneumothorax gauche. Le décollement est facile, mais une adhérence basse empêche un affaissement complet de la caverne. Cependant le malade reprend du poids et en octobre 1927, il pèse 58 kg. 400. La température baisse progressivement, puis remonte à 38° le soir au début de décembre. La radio montre alors une extension considérable du processus pulmonaire droit : lobite supérieure droite.

On décolle facilement le poumon droit le 11 janvier 1928 et l'on fait également des injections d'extraits spléniques.

Le pneumothorax droit paraît efficace. A la fin de janvier survient une poussée évolutive avec hémoptysies. En mars 1928, pleurésie droite qui nécessite la création d'un oléothorax. On continue les insufflations à gauche. Cependant l'état général décline; la fièvre est élevée; le poids diminue considérablement (48 kg. 500 en septembre 1928). Depuis, aggravation progressive. Le sujet, repris par sa famille, est décédé chez lui il y a quelques mois.

OBSERVATION N° 8

R... Jules, 14 ans.

(Le début de cette observation a déjà été publié par M. ARMAND-DELILLE).

Entre le 30 octobre 1926 à l'hôpital Hérold pour tuberculose ulcéro-caséuse, avec toux, amaigrissement et anémie intense. Cliniquement on perçoit des râles humides sur presque toute l'étendue des deux champs pulmonaires, du gargouillement et un souffle à timbre

creux sous la clavicule droite et en arrière dans la région para-vertébrale.

A la radio, image en mie de pain des deux côtés et volumineuse caverne sous la clavicule droite.

L'enfant est en mauvais état, fébrile. La température oscille entre 37° et 39°.

Le poids est 32 kg.

On trouve de nombreux bacilles dans l'expectoration.

Etant donnée la gravité de l'affection, on se décide à faire d'emblée un pneumothorax bilatéral, l'enfant étant resté d'abord en observation un certain temps.

On décolle le poumon gauche le 10 janvier 1927 et le poumon droit le 30 janvier. Primitivement la compression est bonne, malgré des adhérences droites, et la température devient normale immédiatement après le début du deuxième pneumo. En même temps, comme le poids est tombé à 29 kg., on fait des injections d'extrait splénique. Le poids est remonté à 32 kg. 400 en juin 1927, et l'on ne trouve plus de bacilles dans les crachats.

A ce moment apparaît du liquide à gauche, que l'on est obligé de ponctionner, et, en août 1927, on pratique un oléo-thorax antisymphysaire.

En octobre 1927, les insufflations deviennent aussi difficiles à droite, on ne peut plus injecter que de faibles quantités d'azote sous forte pression positive; on injecte de temps à autre un peu d'huile à gauche pour maintenir le blocage du poumon.

On cesse les extraits de rate, et l'on fait des injections d'antigène méthylique.

Au mois d'août 1928 le malade est repris par ses parents. Il quitte l'hôpital en excellent état : apyrexie, bacilloscopie négative. Poids 38 kg. La radiographie montre des images cicatricielles des deux côtés; aucun signe d'activité pulmonaire.

A partir de ce moment, malgré interdiction, ses

parents le placent comme garçon boucher et le malade ne peut plus être suivi régulièrement.

Il est ramené à l'hôpital en mars 1929 en pleine poussée évolutive bilatérale. Depuis, aggravation progressive, et l'on craint une issue fatale rapide.

OBSERVATION N° 9

M... Gabrielle, 11 ans.

Entre à l'hospice Debrousses, le 29 juin 1923, pour une tuberculose extensive du poumon gauche. Cliniquement on trouve de la submatité sur presque toute la hauteur du champ pulmonaire, des râles humides surtout marqués en avant sous la clavicule et en arrière dans la région inter-scapulo-vertébrale.

La radiographie montre des ombres irrégulières sur toute l'étendue du poumon et une caverne sous la clavicule.

A droite, il n'y a aucune modification clinique : le cliché ne montre que quelques taches calcifiées.

La température dépasse 38°, le soir.

Le poids est 29 kg. 600.

La bacilloscopie est positive.

Le 26 septembre, on fait un pneumothorax gauche.

Le décollement est facile, et aussitôt après la température devient normale. Très rapidement une réaction liquidienne apparaît. L'épanchement minime se résorbe vite.

L'état général est satisfaisant jusqu'en juin 1925. On note à ce moment la réapparition de la fièvre, et les bacilles, qui avaient disparu, reparaissent dans les crachats.

La radiographie montre, en effet, des marbrures sur la moitié supérieure du poumon droit. Au contraire, on voit des images cicatricielles à gauche. On abandonne

progressivement le pneumothorax gauche et, le 25 septembre 1925, on entreprend le pneumothorax droit.

La température cède immédiatement, le poids remonte et les bacilles disparaissent de nouveau de l'expectoration.

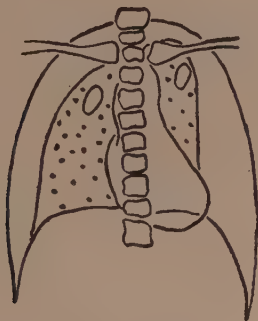
En janvier 1929, comme l'état général est excellent et que la radio montre des images cicatricielles à droite, on abandonne le deuxième pneumo après un peu plus de trois années de compression, la jeune fille étant considérée comme guérie.

Mais, en octobre 1929, la malade fait une scarlatine suivie immédiatement d'une poussée évolutive bilatérale qui a entraîné rapidement la mort.

OBSERVATION N° 10

D... Berthe, 13 ans.

Entre le 24 août 1928 à l'hôpital Hérold pour une tuberculose évolutive du poumon gauche. On note de la



Avril 1929.

matité sur toute l'étendue du poumon gauche et des râles humides disséminés. A la partie moyenne en arrière et sous la clavicule on perçoit du gargouillement

et un souffle à timbre cavitaire. La radiographie montre des taches irrégulières sur tout le poumon gauche et une volumineuse caverne à la partie moyenne. A droite, quelques taches périhilaires et sous-claviculaires.

La température est élevée ($38^{\circ}5$ - 39° le soir); poids, 41 kg. 600; la bacilloscopie positive. Le 29 août 1928, on fait un pneumothorax gauche. Le poumon se décolle bien, mais la caverne reste incompressible. En décembre une petite poussée fébrile marque l'apparition d'une pleurésie qui se résorbe assez rapidement spontanément. En février 1929, l'état général ne s'améliore pas et la radiographie montre une extension rapide des lésions du côté droit : la moitié supérieure du poumon droit présente des images en mie de pain et il existe une caverne sous la clavicule.

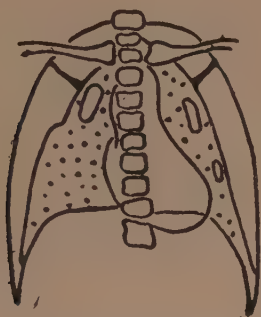
Le 24 avril 1929, on décolle le poumon droit. Le collapsus est efficace et à ce moment la malade reprend du poids : 47 kg. en mai 1929. Cependant les bacilles persistent, car, quoique les deux poumons soient bien décollés et comprimés de manière à n'occuper que la moitié de leur surface primitive, les cavernes ne s'affaissent pas complètement. En mai 1929, quelques jours après une insufflation, accidents aigus subits avec point de côté droit intense et dyspnée. On note des signes de perforation pulmonaire : compression beaucoup trop marquée à droite, qui nécessite l'évacuation tous les quarts d'heure du gaz intrapleurale pendant 12 heures consécutives. Puis tout se calme et l'on peut même reprendre les insufflations. Une nouvelle perforation pulmonaire se produit le 18 juin 1929 à la suite d'un effort d'éternuement qui ne nécessite qu'une seule évacuation. Les symptômes aigus s'apaisent vite. Un peu de liquide apparaît les jours suivants, mais il se produit une poussée aiguë avec fièvre, chute de poids, et la mort survient à la fin de juillet 1929.

OBSERVATION N° 11

R... Marthe, 14 ans.

Entre à l'hôpital Hérold le 12 décembre 1927 pour tuberculose pulmonaire ulcéro-caséuse extensive bilatérale à prédominance gauche.

On note à gauche de la submatité sur presque toute l'étendue du poumon, des râles humides dans la région paravertébrale et du gargouillement sous la clavicule.



7 Avril 1928.

A droite des râles disséminés, surtout abondants au sommet.

Sur la radiographie, on note des ombres irrégulières sur tout le poumon gauche avec plusieurs cavernes.

A droite, des pommelures plus discrètes.

L'enfant tousse, crache, et a eu des hémoptysies.

On trouve de nombreux bacilles dans les crachats.

La température oscille entre 37° et 39°.

On note enfin l'existence d'une laryngite tuberculeuse au début, surtout inflammatoire.

On décolle le poumon gauche le 18 décembre 1927. Malgré un bon décollement et un collapsus réduisant de

plus de moitié la surface pulmonaire, les cavernes restent béantes. La température se régularise cependant, mais en janvier 1928, la présence de râles humides dans l'aisselle et sous la clavicule droite indique l'aggravation des lésions. La radio révèle l'existence d'une caverne à la partie supéro externe du poumon.

On bilatéralise le pneumo le 20 février 1928; une adhérence axillaire laisse la caverne béante.

Cependant, malgré la mauvaise compression, l'état général paraît s'améliorer légèrement. Puis, en avril 1928, la température devient de nouveau irrégulière. Les lésions pulmonaires continuent à évoluer et la malade fait de nouvelles hémoptysies. En mai, nouvelle hémoptysie importante, suivie d'une poussée aiguë terminale avec fièvre élevée, entérite tuberculeuse.

La malade meurt à la fin du mois de mai 1928.

OBSERVATION N° 12

F... Marie-Louise, 13 ans.

Entre à l'hôpital Héroid le 13 juillet 1927 pour une tuberculose pulmonaire ulcéro-caséuse droite.

On note en effet de la submatité de la moitié supérieure du poumon droit, avec quelques râles humides dans les zones correspondantes en avant et en arrière, et une expiration très soufflante sous la clavicule.

La radiographie montre que les 2/3 supérieurs du poumon droit sont envahis par une ombre homogène et qu'il existe au niveau de la partie externe du poumon sous la clavicule une volumineuse caverne.

A gauche, hile chargé et quelques taches périhilaires. L'enfant est légèrement fébrile (38°).

Le poids est 41 kg. 100.

La bacilloscopie est positive.

On commence un pneumothorax droit le 11 juillet

1927. Malgré un bon décollement, la caverne reste béante, au début.

L'état reste stationnaire. Les bacilles persistent dans l'expectoration.

Cependant, progressivement la caverne s'affaisse.

En juin 1928, la malade est en excellent état et pèse 52 kg. Elle quitte le service à ce moment et revient régulièrement se faire insuffler.

Elle revient en mars 1929 avec de la fièvre, son poids est 47 kg. 9. Les bacilles ont réapparu dans les crachats et l'état général est médiocre.

L'auscultation révèle une aggravation et la radiographie montre des images en mie de pain à la partie moyenne du poumon et une grande caverne hilare.

Le 27 mars 1929, on décolle le poumon gauche; le décollement se fait bien et le poumon est vite bien collabé.

A droite, sans pleurésie, le poumon a eu tendance à se recoller.

Il ne subsiste du pneumothorax qu'une petite poche qu'on entretient encore avec de faibles quantités d'azote et qu'on termine en positive.

Actuellement la malade va assez bien. Cependant elle n'a pas repris de poids (47 kg). Son appétit est bon, sa température normale. Elle ne tousse jamais, ne crache plus. Le dernier examen de crachats était encore positif (juillet 1929).

Le pronostic paraît actuellement très favorable.

OBSERVATION N° 13

H... Simone, 12 ans.

La malade entre à l'hôpital Debrousses le 3 octobre 1923 parce qu'elle tousse, crache depuis plusieurs mois, et que, de plus, elle maigrit, a de la fièvre (38° 5 le soir).

L'auscultation permet d'entendre des râles humides à la partie moyenne du poumon droit en arrière, et un souffle cavitairé dans la région interscapulo-vertébrale. En avant des râles sous-crépitahts et du gargouillement sous la clavicule. La radiographie montre l'existence d'une infiltration étendue aux deux tiers supérieurs du champ pulmonaire, et au niveau du tiers moyen se dessine une caverne du volume d'une mandarine.

Le poumon gauche est cliniquement et radiologiquement indemne.

On trouve de nombreux bacilles dans l'expectoration.

Le poids est 39 kg. 400.

En présence d'un processus évolutif aussi grave, on entreprend un pneumothorax droit le 23 octobre 1923.

Le décollement est facile, et le collapsus efficace. L'état général s'améliore mais on note encore de temps à autre des poussées thermiques à 38° 2.

Au mois d'avril 1924 survient une réaction liquidienne. L'épanchement, peu abondant, se résorbe rapidement, sans entraîner de symphyse.

Les bacilles disparaissent de l'expectoration.

On continue régulièrement les insufflations de ce côté. En janvier 1927, sans que l'état général en soit influencé, apparaissent quelques taches au sommet spélonque dans la région hilaire.

On abandonne progressivement le pneumothorax droit; mais, en octobre 1927, la radiographie montre une spélonque dans la région hilaire.

En présence de cette image annulaire, on se décide à commencer un pneumothorax gauche, le poumon droit n'étant pas encore complètement résorbé.

Première insufflation le 3 novembre 1927.

Le décollement est assez facile, mais dans la journée la malade a un léger malaise et un peu de dyspnée qui

cèdent spontanément. Pas de signes de perforation pulmonaire.

Après la seconde insufflation, répétition des malaises.

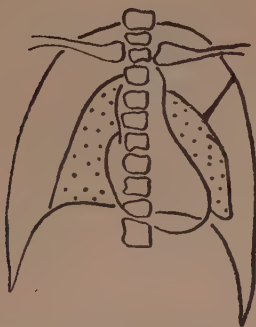
Le 11 novembre 1927, après la 3^e insufflation qui s'était passée normalement, la malade est prise deux heures après d'une dyspnée extrêmement violente. Le poumon gauche paraît très comprimé, et, en effet, la pression manométrique est plus forte que la pression terminale après l'insufflation. L'extraction d'un peu de gaz calme la dyspnée.

La famille reprend la malade et l'emmène, malgré notre défense; et la malade, reprise d'accidents dyspnéiques, meurt dans la nuit, de perforation pulmonaire.

OBSERVATION N° 14.

D... Madeleine, 8 ans.

Entre le 6 novembre 1928 à l'hôpital Hérold pour



25 Février 1930.

tuberculose évolutive bilatérale. Le poumon gauche est plus atteint que le droit : de ce côté on note de la matité sur la moitié supérieure du champ pulmonaire, une

expiration soufflante et des râles humides sous la clavicule; des râles secs au niveau du tiers moyen.

A droite, quelques râles secs dans la région inter-scapulo-vertébrale.

La radio montre des marbrures sur les 2/3 supérieurs du poumon gauche avec mie de pain, et spéléonque à la partie moyenne. A droite, quelques marbrures péri-hilaires. Le poids est de 19 kg. La température oscille entre 37° et 38° 5.

On trouve des bacilles dans le contenu gastrique après lavage d'estomac. En présence de la gravité des lésions pulmonaires gauches, on fait un pneumothorax le 6 novembre 1928. Le décollement est facile.

50 cc. O; 200 cc. Az; P. T. — 6 — 2.

La fièvre persiste jusqu'en février. La malade reprend du poids, 21 kg. en janvier 1929. On ne trouve plus de bacilles à partir de février.

Cependant la radio montre une extension rapide du processus pulmonaire droit : taches confluentes entre le hile et la clavicule, et petite caverne.

Au début d'avril 1929, aucune amélioration du côté droit. On se décide alors à bilatéraliser le pneumo le 11 avril 1929.

50 cc. O; 200 cc. Az; P. T. — 3 + 2.

Le collapsus est efficace, mais plus marqué à gauche qu'à droite, à cause de la gravité plus grande du processus de ce côté. On continue régulièrement et alternativement les insufflations tous les 15 jours. On fait simultanément des injections d'extrait splénique.

En décembre 1929, à la suite d'une insufflation crise de dyspnée et de tachycardie qui cède après l'extraction de 100 cc. de gaz. On reprend ensuite les insufflations comme par le passé. Actuellement le poids est toujours stationnaire : 21 kg. 600. Périmètre thoracique : 62 cm. L'état général est excellent. Apyrexie totale; cœur nor-

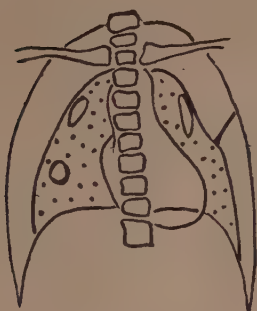
mal; pouls : 100; pas de dyspnée. Circulation collatérale thoracique assez marquée. Bacilloscopie négative depuis un an.

OBSERVATION N° 15

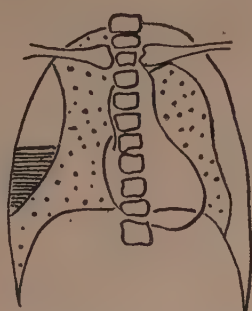
S... Henri, 10 ans 1/2.

Entre à l'hôpital Hérold le 15 mai 1928 pour tuberculose ulcéro-caséuse bilatérale. A droite, le processus a une allure pneumonique aiguë déjà en voie d'ulcération. A gauche, il y a des nodules disséminés et des images en mie de pain au voisinage du hile. La bacilloscopie est positive; le poids est 24 kg. 600.

L'enfant a des cicatrices de variole sur la face; il est pâle et amaigri; état général mauvais.



12 Mai 1928.



6 Novembre 1928.

La température à peu près normale à son entrée à l'hôpital. On pratique un pneumothorax droit le 26 mai 1928.

50 cc. 0. 300 Az. P. T. + 4 + 10.

Quatre jours après on décolle l'autre côté.

50 cc. 0; 300 Az; P. T. + 2 + 6.

On est obligé de terminer en pression positive, car malgré un décollement facile, les poumons infiltrés ont perdu leur élasticité.

Une poussée thermique en août 1928 marque le début d'une pleurésie droite que l'on ponctionne le 5 septembre : on retire un liquide séro-fibrineux. On est obligé d'injecter 300 cc. de gaz et 24 cc. d'huile de paraffine pour éviter la symphyse qui débute à la fois par le sommet et par la base. Les insufflations de gaz deviennent impossibles à droite et l'on entretient l'oléothorax. On continue les insufflations du côté gauche.

Actuellement le petit malade pèse 27 kg. 500. Périmètre thoracique : 71 cm. La température est normale. Les insufflations du côté gauche sont continuées régulièrement, mais le poumon, peu comprimé, montre des tractus fibreux et des calcifications. A droite la partie inférieure du poumon bloquée par l'oléothorax est uniformément voilée. Le cœur est normal. Aucune dyspnée; le pouls 75. Les bacilles ont disparu depuis juillet 1929 et le pronostic paraît très favorable.

OBSERVATION N° 16

C... Jeanne, 13 ans.

Entre à l'hôpital Hérold en octobre 1928 pour une tuberculose hémoptoïque; elle tousse, crache, a des sueurs nocturnes et a eu une hémoptysie avant son entrée à l'hôpital. Elle est fébrile. A l'auscultation, on entend des râles humides dans la région hilare gauche, et sous la clavicule une expiration soufflante.

La radio montre l'existence de pommelures, marbrures au niveau des 2/3 supérieurs du poumon et une caverne sous la clavicule.

Le côté droit est cliniquement indemne et la radio montre quelques calcifications hilaires.

Le poids est 43 kg. 300.

La bacilloscopie est positive.

On décolle le poumon gauche le 22 décembre 1928.

50 cc. 0; 300 Az; P. T. 0-4.

Le décollement est facile et le poumon est rapidement bien collabé.

L'état général reste cependant stationnaire et, le 2 mars 1929, la malade fait une hémoptysie. Nouvelles hémoptysies le 3 et le 5 mars. La radiographie montre une infiltration diffuse périhilaire droite sans image cavaire. Cependant, à cause de la répétition des hémoptysies, on bilatéralise le 27 mars 1929.

50 cc. 0; 300 Az; P. T. 0-4.

La température devient normale et les bacilles disparaissent immédiatement de l'expectoration.

Le 21 avril 1929, la malade part à Leysin.

Actuellement la malade est, paraît-il, en excellent état. Température normale. On a continué à entretenir régulièrement les pneumothorax.

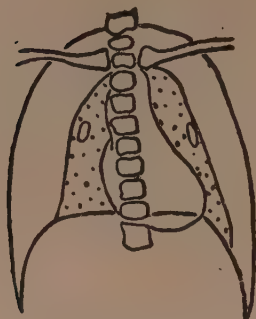
OBSERVATION N° 17

D... Jean, 9 ans.

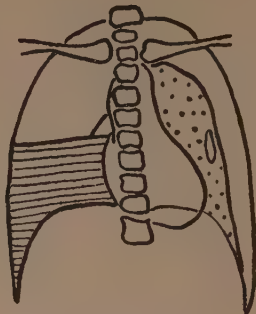
Entre le 4 juin 1929 à l'hôpital Hérold pour tuberculose pulmonaire bilatérale à allure bronchopneumonique. En effet, on perçoit à droite des râles humides sur toute l'étendue du poumon, une expiration très soufflante dans l'espace interscapulo-vertébral. A gauche, on entend des râles secs dans la moitié supérieure du poumon. La radiographie montre des images en mie de pain sur toute l'étendue du champ pulmonaire et au 1/3 moyen une grosse spéléonque. A droite, pommélures disséminées et images en nid d'abeille. La température oscille entre 37° et 39°.

Le poids est 23 kg. 900. L'enfant est cyanosé. Hippo-

cratisme très marqué. L'état général, très mauvais, fait craindre une issue fatale rapide.



10 Décembre 1929.



20 Mars 1930.

On décide de faire un double pneumothorax, l'état de l'enfant s'étant légèrement amélioré depuis son entrée à l'hôpital. Les signes pulmonaires sont restés stationnaires. On décolle le poumon droit le 21 octobre 1929.

50 cc. O; 225 cc. Az; P. T. — 6 — 0.

Pneumothorax gauche le 24 octobre 1929.

50 cc. O; 200 cc. Az; P. T. — 4 — 0.

Le décollement se fait très facilement des deux côtés; les deux pneumothorax sont efficaces.

La température devient normale immédiatement après le second pneumo. Cependant, quoique la réduction de la surface pulmonaire soit déjà considérable, une caverne reste béante de chaque côté et les crachats contiennent encore des bacilles. On fait régulièrement des insufflations de 200 à 400 cc. de chaque côté tous les 10 ou 12 jours en restant en pression négative ? Au début de mars 1930, sans réaction thermique, pleurésie séro-fibrineuse droite que l'on ponctionne.

La compression paraît actuellement parfaite. La caverne gauche paraît comprimée. Le cœur est normal; pouls 108. Très légère dyspnée au repos, mais il est à noter qu'avant l'établissement du pneumo l'enfant était beaucoup plus dyspnéique; l'état général est bon, le poids stationnaire, l'appétit normal. L'enfant ne tousse plus.

OBSERVATION N° 18

M... Ida, 5 ans.

Entre le 19 septembre 1929 à l'hôpital Hérold pour tuberculose pulmonaire. A gauche, on entend de nombreux râles disséminés sur toute la hauteur du poumon. La radiographie montre des ombres irrégulières sur toute l'étendue du champ pulmonaire et à droite quelques taches périhilaires.

L'état général est mauvais, le poids 17 kg. 500; cependant la température est à peu près normale.

L'examen du contenu gastrique recueilli par lavage d'estomac révèle la présence de bacilles de Koch.

Le 24 septembre, on décolle le poumon gauche.

50 cc. O; 250 cc. Az; P. T. — 3 + 2.

Malgré un bon collapsus qui réduit de moitié la surface pulmonaire, l'état reste stationnaire et les bacilles persistent dans l'expectoration.

En décembre, on note une aggravation nette des signes radiologiques, et en janvier dernier, l'existence d'une petite spélonque hilaire à droite montre la nécessité de pratiquer un deuxième pneumo.

Le 3 février 1930, on décolle le poumon droit.

50 cc. O; 250 cc. Az; P. T. — 10 + 6.

Le collapsus est efficace, mais incomplet; une adhérence apicale empêche le décollement du sommet, et l'on maintient la compression par des insufflations tous les 10 à 12 jours.

On fait en même temps un traitement d'extrait de rate en injections comme adjuvant, le poids étant stationnaire.

Actuellement l'enfant se maintient en assez bon état. La température est normale; pas de réaction liquidienne; mais le poids reste encore stationnaire. Le cœur est normal; le pouls, un peu rapide, bat à 108 au repos.

Le pronostic, cependant, paraît favorable, car les cavernes sont bien comprimées.

OBSERVATION N° 19

R... Claire.

Entre à l'hôpital le 14 mai 1928 pour une tuberculose ulcéro-caséuse du poumon gauche.

On note en avant de la submatité, un souffle cavitairé, des râles humides sous la clavicule, et un retentissement cavitairé de la voix et de la toux; en arrière, des râles humides sur presque toute la hauteur. La radiographie montre des images en mie de pain au niveau des deux tiers supérieurs du poumon gauche avec une grande caverne sous la clavicule; à droite, des ombres hilaires exagérées, et au tiers moyen, des taches à contour flou.

L'enfant est subfébrile. L'état général est mauvais. Le poids est de 28 kg. 2.

La bacilloscopie est positive.

Le 18 mai 1928, on commence un pneumothorax gauche.

0 : 50 cc. Az. : 400 cc.; P. T. — 6 ± 4.

La température devient normale; mais, malgré une bonne compression, les bacilles persistent dans les crachats. En juillet, l'examen de la malade et la radiographie montrent une aggravation très nette à droite; une

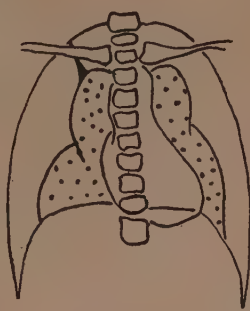
ombre presque homogène s'étend du hile à la clavicule, et à la partie moyenne on note un aspect en nid d'abeilles.



17 Mai 1928.



24 Août 1928.



4 Décembre 1928.

La compression est parfaite : 2 petits moignons pulmonaires juxta-hilaires. On note d'ailleurs après chaque insufflation un peu d'essoufflement. Quelquefois aussi des phénomènes vaso-moteurs : alternatives de pâleur et de rougeur.

On fait des insufflations de 250 à 300 cc. tous les 15 jours. Les pressions terminales sont toujours négatives.

En même temps, on fait des injections d'extrait splénique pour remonter l'état général.

On continue depuis régulièrement les insufflations.

Les poumons sont toujours bien collabés; il n'y a jamais eu de réaction liquidienne.

Les bacilles ont complètement disparu depuis février 1929.

Le 17 septembre 1928, on bilatéralise le pneumothorax.

Actuellement la malade va très bien. Elle pèse 38 kg. Elle a gagné 10 kg. en deux ans. La température est tout à fait normale.

OBSERVATION N° 20

R... Jacqueline, 7 ans.

Entre à l'hôpital Hérold en octobre 1928 pour tuberculose pulmonaire. On note en effet des râles sous-crépitaux à timbre humide dans la région interscapulo-vertébrale; au sommet et dans les régions sus et sous-claviculaires.

La radiographie montre des pommelures sur toute l'étendue du poumon gauche, avec des cavernules au sommet. A droite, infiltration discrète hilare et péri-hilaire.

Le contenu de l'estomac obtenu par lavage, le matin à jeun, recèle de nombreux bacilles de Koch.

La température est à peu près normale, avec quelques irrégularités. Le poids est de 17 kg. 200.

Etant donnée la gravité du processus évolutif, on pratique un pneumothorax gauche, le 15 octobre 1928. Le décollement est facile.

50 cc. O; 300 cc. Az; P. T. — 2 + 2.

Le poumon est en partie comprimé. Il n'occupe que la moitié de sa surface primitive. Une adhérence axillaire laisse cependant une caverne béante.

L'état général reste stationnaire : pas de reprise de poids, poussées fébriles parfois, ce qui s'explique par la compression insuffisante d'une part, par l'aggravation des lésions du côté droit d'autre part. L'ombre s'étend, uniforme vers le sommet droit.

On bilatéralise le pneumothorax en février 1929.

50 cc. O; 300 cc. Az; P. T. — 5 — 1.

La compression est efficace.

On fait les insufflations tous les 7 à 10 jours : 300 cc. environ.

Pour favoriser l'amélioration de l'état général, on fait un traitement d'extrait splénique.

Actuellement on continue les insufflations, mais on éprouve une certaine difficulté à droite où l'on termine en positive après une insufflation de 200 cc.

L'enfant cependant va bien. Elle est apyrétique; depuis juin 1929, la bacilloscopie est négative. Mais le poids reste stationnaire. On a un bon collapsus bilatéral. L'enfant a un cœur normal; elle n'a aucune dyspnée; le pouls n'est pas accéléré (80).

Quoique l'enfant ait un poids stationnaire, le pronostic est favorable. Plus de bacilles depuis presque un an; jamais de réaction liquidienne.

OBSERVATION N° 21

A... Louise, 13 ans.

Entre le 8 mai 1929 à l'hôpital Hérold pour une affection pulmonaire aiguë. Pleuropneumonie avec une mince lame de liquide séro-fibrineux. De plus : fièvre élevée, toux fréquente, amaigrissement.

Le liquide se résorbe, mais il persiste de la submatité de tout le champ pulmonaire, une obscurité respiratoire et quelques râles au sommet.

En juin, la radiographie montre à gauche un éclaircissement notable de la base, mais au sommet persistent des pommelures et une grosse spélonque sous la clavicule.

A droite, quelques taches disséminées, surtout péri-hilaires.

La température est devenue à peu près normale à ce moment.

Le poids est de 40 kg. 600.

La bacilloscopie est positive.

Le 15 juillet, on pratique un pneumothorax droit.

25 cc. 0; 300 cc. Az; P. T. — 2 — 0.

Le décollement est facile, le collapsus efficace.

De façon tout à fait latente évoluent les lésions gauches. En août, la radiographie montre à la base gauche l'existence d'une ombre diffuse. Les bacilles persistent, malgré une compression presque totale du poumon droit, et l'on se décide à pratiquer un second pneumothorax le 29 septembre 1929.

25 cc. 0; 250 cc. Az; P. T. — 3 + 1.

On commence également les injections d'extrait splénique. En octobre 1929, apparaît une pleurésie bilatérale. Les deux épanchements sont survenus à peu près simultanément. Des ponctions facilitent la résorption complète du liquide à gauche et permettent de continuer les insufflations.

A droite, le liquide devient purulent. On en retire 280 cc. le 8 janvier, puis on réinjecte 200 cc. d'Az et 10 cc. d'huile de paraffine. P. T. + 14 + 18.

Disparition des bacilles depuis janvier dernier. La malade est actuellement en excellent état. Température normale; poids 49 kg. 600. (La malade a repris près de 10 kg. en un an.)

A gauche, on continue tous les 12 à 15 jours les insufflations; on a été obligé de les abandonner à droite, à cause de la symphyse.

Pouls normal, pas de dyspnée. Pronostic très favorable.

OBSERVATION N° 22

H... Louise, 14 ans.

Entre le 22 mars 1929 à l'hôpital Hérold pour une tuberculose évolutive ulcéro-caséuse bilatérale.

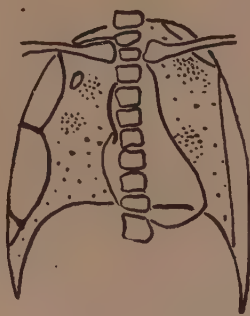
Cliniquement, on note une légère submatité au niveau de la moitié supérieure du poumon droit, avec des râles humides surtout nets dans la région inter-

scapulo-vertébrale. Il y a également de la submatité et des râles humides au sommet gauche. La radiographie montre des pommelures sur les 2/3 supérieurs du poumon droit, des images en mie de pain à la partie supérieure et une image cavitaire dans la région hilare. A gauche, on note des taches disséminées au niveau du lobe supérieur et une petite spéléonque un peu au-dessous de la clavicule.

Le poids est 43 kg. 400.



15 Mars 1929.



27 Avril 1929.

La température oscille entre 37° et 38°.

La bacilloscopie est positive.

Le 28 mars 1929, on pratique un pneumothorax droit; le décollement se fait bien.

100 cc. O; 400 cc. Az; P. T. —8—2.

Quelques jours après la température devient normale. Cependant les bacilles persistent et la radiographie montre une tendance à l'ulcération des lésions du côté gauche; la présence d'images en mie de pain décide à bilatéraliser le pneumo.

Le 8 mai 1929, pneumothorax gauche.

100 cc. 0; 400 Az; P. T. — 6 — 2.

On associe à ce traitement des injections d'extrait splénique. Le collapsus est efficace des deux côtés, mais quoique la température soit tout à fait normale et que les bacilles aient disparu des crachats, le poids reste stationnaire.

En septembre 1929, une réaction liquidienne se reproduit à droite sans poussée thermique; le liquide se résorbe assez vite, mais il se produit une symphyse progressivement ascendante nécessitant la création d'un oléothorax. Les insufflations deviennent de plus en plus difficiles à droite et se terminent en pression positive.

A gauche, on continue à entretenir le pneumo, jusqu'en mars 1930, où une poussée thermique marque le début d'une pleurésie gauche. Au bout de 8 jours, la température est redevenue normale et l'on reprend les insufflations.

Actuellement la malade a un bon état général. Elle ne tousse pas, ne crache plus; il n'y a plus de bacilles dans l'expectoration depuis juillet 1929.

Le poids est 46 kg. 600; la température tout à fait normale.

OBSERVATION N° 23

M... Reine, 11 ans.

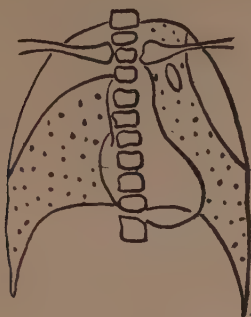
Entre à l'hôpital Hérold le 9 septembre 1928 pour une tuberculose pulmonaire diffuse bilatérale.

A l'auscultation, on note à gauche des râles humides sous la clavicule, et en arrière dans la fosse sous-épineuse. A droite, respiration rude et quelques râles secs dans la région inter-scapulo-vertébrale.

Radiologiquement, ombre sur toute la moitié supérieure du poumon gauche traduisant l'existence d'une lobite supérieure gauche avec une grosse spéléonque sous

la clavicule. A droite, marbrures sur toute l'étendue du champ pulmonaire.

Après lavage d'estomac, on trouve des bacilles dans les crachats.



Décembre 1929.

L'état général est mauvais.

L'enfant, très amaigri, pèse 23 kg.

La température est élevée : 38°-38°5 le soir. Anémie intense.

Le 9 septembre 1928, on décolle le poumon gauche. L'insufflation est facile.

50 cc. 0; 350 cc. Az; P. T. — 0 + 2.

On commence en même temps un traitement d'extrait splénique en injections intramusculaires, pour remonter l'état général déficient.

Cependant une adhérence au sommet empêche un collapsus complet de la caverne.

La température devient normale quelques jours après le début du pneumo. Cependant la radiographie montre l'extension rapide des foyers pulmonaires droits: images en mie de pain. Pour enrayer cette évolution, on décide de bilatéraliser le pneumo.

Le 12 novembre 1928, on décolle le poumon droit.

50 cc. O; 350 cc. Az; P. T. — 2 — 0.

En avril 1929, sans réaction thermique se produit : une pleurésie séro-fibrineuse que l'on ponctionne, et comme une symphyse tend à se produire, on fait une injection de 200 cc. d'huile de paraffine pour collaber la caverne toujours béante. Puis, de temps à autre, on injecte de petites quantités d'huile pour tâcher de maintenir le blocage du poumon. En mai 1929, il se produit un épanchement pleural droit toujours sans réaction fébrile, que l'on doit ponctionner. On peut continuer les insufflations, le liquide est complètement résorbé, mais on ne peut plus injecter que de faibles quantités d'Az, 150 à 250 cc. en pression positive, car il n'y a plus qu'un pneumothorax partiel de la moitié supérieure du poumon.

Actuellement, l'enfant se maintient en assez bon état général. Son poids est de 26 kg.; sa température est à peu près normale, avec parfois un clocher thermique à 38°. Elle tousse peu, crache peu, mais les bacilles persistent encore dans l'expectoration.

On note une légère déviation du médiastin vers la gauche qui n'entraîne ni tachycardie ni dyspnée.

OBSERVATION N° 24

G... Simone, 12 ans.

Entre à l'hôpital Héroid le 4 février 1930 pour une tuberculose ulcéro-caséuse à allure rapide. L'enfant est en très mauvais état. Elle est très petite, amaigrie, pâle, et tousse beaucoup.

A l'examen, on constate de la submatité sur presque toute la hauteur du champ pulmonaire gauche, avec des râles humides dans l'espace interscapulo-vertébral et sous la clavicule.

A droite, quelques râles humides dans la fosse sus-épineuse et sous la clavicule.

A la radiographie, on voit une ombre non homogène sur tout le champ pulmonaire gauche et une spélonque du volume d'une noix à la partie moyenne.

A droite, infiltration de la moitié supérieure du champ pulmonaire avec images en mie de pain sous la clavicule.

L'enfant tousse, crache. La bacilloscopie est positive.

La température est assez élevée, oscillant entre 37° et 38° 5.

L'état général est mauvais; le poids 24 kg. 9.

L'existence de lésions pulmonaires aussi étendues et aussi ulcéreuses impose la création d'un double pneumothorax. On entreprend un premier pneumo à droite le 17 février 1930.

50 cc. 0; 300 cc. Az; P. T. — 6 — 2.

On entreprend le pneumothorax gauche le 24 février 1930.

50 cc. 0; 300 cc. Az; P. T. — 3 + 2.

En même temps on fait un traitement de sels d'or.

Une semaine après l'établissement du second pneumo la malade avait repris 1 kg. La température est régulière et à peu près normale depuis le 11 mars. L'état général est bien meilleur. Le poids est de 26 kg. 950.

L'enfant tousse et crache encore actuellement.

Les deux poumons sont bien décollés. Le collapsus est actuellement presque suffisant.

OBSERVATION N° 25

R... Henri, 12 ans.

Entre le 7 mars 1930 à l'hôpital Hérold pour tuberculose ulcéro-caséuse bilatérale, avec toux et expectoration.

Cliniquement on perçoit peu de choses : râles secs disséminés et quelques râles humides dans la région hilare droite. A gauche, des râles secs dans la fosse sus-épineuse et au-dessus de la clavicule.

La radiographie montre à droite l'existence d'images en mie de pain sur les deux tiers supérieurs du poumon, et à gauche une lobite supérieure avec également des images en mie de pain.

La température oscille autour de 38°.

Le poids est de 31 kg. 400.

La bacilloscopie est positive.

Devant la gravité des lésions pulmonaires, on décide de pratiquer un pneumothorax bilatéral.

Le 24 mars 1930, on décolle le poumon droit.

O : 50; Az : 300; P. T. — 0 + 4.

Le poids remonte déjà après le premier décollement (31 kg. 400 au début d'avril).

Le 6 avril, on comprime le poumon gauche. Décollement facile.

O : 50; Az : 275; P. T. — 4 + 2.

La température est normale l'état général satisfaisant.

Le collapsus paraît jusqu'ici, efficace.

OBSERVATION N° 26

P... Louise, 13 ans.

Entre à l'hôpital Hérold le 9 mars 1930 pour tuberculose bilatérale.

A droite, on perçoit sur toute la hauteur du champ pulmonaire des râles humides, une respiration soufflante sous la clavicule et du gargouillement au même niveau. A gauche, des râles humides au sommet en avant et en arrière.

La radiographie montre des images en mie de pain

sur toute l'étendue du poumon et une spélonque de moyen volume au niveau du premier espace intercostal. A gauche, des taches au sommet avec un aspect en nid d'abeilles; deux calcifications hilaires.

La température oscille entre 38° et 39°.

Le poids est de 33 kg.

La bacilloscopie est positive.

Etant donnée l'étendue et la gravité des lésions pulmonaires, un pneumothorax bilatéral semble s'imposer.

On commence un pneumothorax droit le 17 mars 1930.

O : 100; Az : 300; P. T. — 0 + 2.

La température devient normale aussitôt après.

Mais comme les lésions controlatérales paraissent aussi en voie de nécrose et d'ulcération, on bilatéralise le pneumo le 6 avril 1930.

O : 50; Az : 300; P. T. — 10 — 4.

Dès son arrivée à l'hôpital, on a entrepris un traitement de sels d'or, que l'on continue encore actuellement.

L'état général est bon. Le poids est stationnaire. La température est normale depuis le 18 mars.

OBSERVATION N° 27

N... Odette, 14 ans.

Entre le 23 décembre 1929 à l'hôpital Hérold pour une tuberculose ulcéro-caséeuse surtout marquée à droite. Tout le poumon droit est submat à la percussion et l'on entend des râles humides à moyennes et à petites bulles sur toute la hauteur. Dans la région paravertébrale en arrière et sous la clavicule en avant l'expiration est très soufflante. A gauche, le poumon paraît cliniquement indemne. La radio montre des pommelures

étendues et une spéléonque au niveau du hile droit. Quelques taches discrètes périhilaires gauches.

Poids : 39 kg. 900.

La fièvre oscille entre 38° et 39°.

On décide de pratiquer un pneumothorax droit, à cause de la gravité des lésions de ce côté, quoique le poumon gauche ne soit pas tout à fait indemne.

On décolle le poumon droit le 3 janvier 1930. Le décollement est efficace et le collapsus est total. Cependant on ne note pas d'amélioration : la température reste élevée, le poids stationnaire, et des bacilles persistent dans les crachats.

Le 14 mars, la petite malade fait une hémoptysie, et la radiographie à ce moment montre des ombres irrégulières qui ont envahi presque tout le poumon, et au voisinage du hile se dessinent des images en mie de pain. On se décide alors à bilatéraliser le pneumo.

Le 29 mars 1930, on décolle le poumon gauche.

50 cc. O; 350 cc. Az; P. T. — 6 — 4.

Cependant après l'intervention survient une petite crise dyspnéique accompagnée de violentes douleurs thoraciques, sans doute dues au décollement pulmonaire. Cette crise douloureuse cède très vite. Le décollement est complet et le collapsus paraît devoir être efficace. La température est devenue normale 3 jours après le deuxième pneumo.

OBSERVATION N° 28

J... Claire, 7 ans.

(Cette observation a déjà été publiée par le docteur Gautier, de Genève, qui a eu l'amabilité de nous faire savoir l'état actuel de l'enfant).

C'est une fillette de 7 ans, malade depuis assez long-

temps, mais qui n'a pas été soignée jusque-là et qui est amenée à la clinique le 4 septembre 1927.

Le diagnostic posé par le médecin qui la fait entrer est celui de tuberculose cavitaire bilatérale. La radiographie confirme ce diagnostic.

L'état général est peu satisfaisant. La température oscille entre 37°8 et 39°. L'enfant pèse 18 kg. 200. On trouve des B. K. dans les selles.

Devant la gravité des lésions, on décide de pratiquer un pneumothorax gauche, pour commencer, tout en faisant un pronostic très réservé.

Le 9 septembre, première insufflation du côté gauche. On introduit 150 cc. d'air en terminant avec une pression négative. Le 12 septembre, deuxième insufflation : 250 cc. Les injections se succèdent tous les 4 ou 5 jours et l'on arrive facilement à comprimer la partie inférieure du poumon, mais le sommet reste attaché par une adhérence. Après 10 insufflations à gauche, comme on n'arrive pas à refouler davantage le sommet, et que le poumon droit semble évoluer défavorablement, on commence un pneumothorax du côté droit.

Le 21 octobre, on introduit très lentement 100 cc. d'air dans la plèvre droite. L'opération est très bien supportée.

Depuis lors, on continue tous les 3 ou 4 jours à insuffler, tantôt à droite, tantôt à gauche, 300 à 400 cc. d'air.

Cette malade est parfois un peu dyspnéique après l'intervention et a présenté à deux reprises un léger emphysème sous-cutané, quoique la pression terminale fût toujours négative.

Par contre la température est normale.

La petite malade est à Leysin depuis le 7 juillet 1928, où le docteur Morin a constaté l'existence d'une

hernie médiastine, le pneumothorax étant très poussé à l'arrivée à Leysin.

Il a ensuite rapidement abandonné le pneumothorax droit, les lésions paraissant être du type Ranke II.

En décembre 1928, broncho-pneumonie grippale qui laisse une légère opacité sous-claviculaire gauche. On continue à entretenir le pneumothorax gauche.

Actuellement l'enfant est en très bon état; son poids est de 23 kg. 500, contre 16 kg. 800 à son arrivée à Leysin.

OBSERVATION N° 29

K... Eugène, 8 ans.

(Le début de cette observation a déjà été publié par le docteur Gautier, qui a bien voulu nous renseigner sur l'état actuel du malade).

Entre à la clinique infantile le 26 novembre 1926. Il est porteur de lésions pulmonaires fibro-caséieuses bilatérales démontrées par l'examen clinique et la radiographie.

La température est élevée à grandes oscillations de 37° à 39° 5.

La toux est fréquente. L'enfant ne crache pas, mais on trouve des bacilles de Koch en abondance dans les selles.

Poids : 20 kg. 500.

Après quelques jours d'observation, on commence à comprimer le poumon droit qui est le plus malade.

Première insufflation le 11 novembre 1926 : 150 cc. d'air, pression négative à la fin de l'injection. On continue les insufflations tous les 4 jours au début, en augmentant la quantité d'air injecté pour arriver à 300 cc. comme dose maxima avec une pression terminale toujours négative.

Après un mois de traitement, le lobe supérieur est

bien comprimé, la partie inférieure l'est à un degré moindre à cause des adhérences au diaphragme. La température est moins élevée, quoique irrégulière encore (38° le soir). Les signes d'auscultation du sommet gauche ont augmenté.

On décide alors de comprimer le poumon gauche et de réaliser le double pneumothorax.

Le 27 janvier, injection très lente de 50 cc. d'air dans la plèvre gauche. Les jours et les semaines suivantes, insufflations alternativement à droite et à gauche, chaque côté étant insufflé tous les 8 jours, puis tous les 10, 12 jours, et ayant en moyenne 350 à 400 cc. d'air. Pression terminale toujours négative.

Au 27 mars 1927, les deux poumons sont bien comprimés, l'état général est satisfaisant. Température 36°8 à 37°6. Le poids a augmenté de 1200 gr. L'enfant n'a jamais présenté d'incidents ou de malaises imputables au traitement. Celui-ci est continué régulièrement jusqu'à la fin de juillet. A ce moment, l'enfant quitte la clinique; il est apyrétique et a pris 5 kg. 800. Son pneumothorax ne l'empêche ni de jouer, ni de courir.

Pendant les mois d'août et septembre, le traitement est ambulatoire et un peu irrégulier du fait de l'indocilité du malade.

A la fin de septembre, l'enfant va très bien; il est apyrétique, il pèse 28 kg. 500, ayant augmenté de 8 kg. en 9 mois. Une radiographie montre une image superposable à celle de mars.

Il est entré au sanatorium des enfants à Leysin le 28 novembre 1927, où le docteur Morin a dû reprendre les deux pneumos complètement résorbés du fait de l'incurie du malade, et a continué à entretenir les deux pneumos jusqu'à ces derniers mois. Le pneumothorax gauche vient d'être abandonné. Les insufflations sont encore maintenues à droite, car un exsudat étant apparu

de ce côté-là, l'accolement des plèvres se produira fatalement quand on ne fera plus d'insufflations.

L'état général de ce malade est excellent. Il pèse 37 kg. contre 29 à son arrivée à Leysin. Il n'a jamais expectoré.

OBSERVATION N° 30

(Cette observation nous a été obligeamment communiquée par le docteur Gautier).

V... Alice.

Entre à la clinique infantile le 13 novembre 1928 pour tuberculose bilatérale traitée par pneumothorax artificiel bilatéral toujours bien supporté. Elle quitte la clinique le 6 mai 1929 pour entrer au sanatorium populaire genevois de Montana. On entretient le pneumothorax gauche seul; le pneumothorax droit étant arrêté et impossible à reprendre. Elle revient le 7 novembre 1929 à Genève. L'état général est mauvais, amaigrissement considérable; la fillette se plaint de céphalée, mais on ne constate pas d'autre signe d'atteinte méningée. Toux sèche sans expectoration. L'examen montre l'existence d'un pneumothorax à gauche; la radiographie montre l'existence d'une tuberculose cavitaire bilatérale.

Le poids est de 23 kg. La température est normale.

Le 13 novembre, on tente le décollement du poumon droit. On arrive à insuffler facilement 200 cc. d'air. P. P. 0 + 2.

Le 16, nouvelle insufflation de 200 cc. d'air à droite; la radioscopie montre une mince couche d'air au-dessus du diaphragme à droite. Le poumon gauche est bien collabé. La température est normale; le poids est de 23 kg. 500. L'état général est meilleur et la toux diminue. Le 25 novembre 1929, on tente une nouvelle insufflation à droite. La plèvre, très épaissie, est difficile à traverser. P. T. — 1/2 — 0. On injecte 20 cc. d'air.

Subitement la fillette perd connaissance. On retire l'aiguille d'où s'écoule du sang rouge vif. Une embolie gazeuse a dû se produire. L'enfant hurle. Déviation de la tête et des yeux à droite. Convulsions qui durent jusqu'au lendemain matin. Le 26 au soir, la fillette reprend connaissance mais elle a une hémianopsie gauche homonyme. Depuis le 1^{er} décembre, la température est normale. Le 14 décembre, il n'y a plus trace de pneumothorax gauche. Les insufflations sont impossibles et on est obligé d'abandonner complètement les pneumothorax.

OBSERVATION N° 31

(Cette observation nous a été aimablement communiquée par le docteur Gautier).

N... Marguerite, 6 ans.

La fillette est amenée le 28 avril 1928 à la clinique parce qu'elle tousse depuis l'hiver. La température oscille entre 38° et 39°.

A l'examen, il y a à gauche une sonorité diminuée à la percussion. On entend au sommet une respiration rude et des râles sous-crépitaux moyens; à la partie moyenne, un souffle et des râles cavitaires. A droite, la sonorité est un peu diminuée. Au sommet, rudesse respiratoire, bronchophonie et, sur toute la hauteur du poumon, des râles humides éclatant sous l'oreille.

La radio montre deux cavernes à gauche et des pomelures des deux côtés avec de fortes traînées péribronchiques. Hiles chargés.

Le 26 avril, comme la température se maintient à 39° malgré l'administration de cryogénine, on fait un premier pneumo à gauche. L'insufflation se fait facilement. L'enfant n'éprouve aucun malaise.

Le 28 avril, la recherche des bacilles est positive dans les selles.

Le 3 mai, on commence le pneumo droit. Ces premières insufflations sont faite uniquement avec de l'O. La radioscopie de contrôle montre un décollement partiel des angles inféro-externes des deux poumons. Toutes les semaines, on continue alternativement les insufflations. L'état général s'améliore de plus en plus. En août, le poids atteint 22 kg. 200. Le poumon droit est bien décollé et collabé; le poumon gauche ne l'est que très imparfaitement.

En novembre 1928, le poids a atteint 23 kg. 300; mais à partir de ce moment, sans cause apparente, le poids baisse notablement pour atteindre 20 kg. 800 au début de janvier. Le poids reste stationnaire et l'on envoie l'enfant le 3 mars à Montana où il reste jusqu'au 28 juin 1929.

On le renvoie à Genève avec le diagnostic d'extension générale de la tuberculose. Etat aggravé. La température est à 39° depuis le 10 mai et l'enfant présente des signes méningés. En présence des signes méningés, on fait une ponction lombaire qui ne montre aucune réaction dans le liquide céphalo-rachidien. Le pneumo gauche était, seul, entretenu les derniers mois.

Ni toux, ni expectoration. Cependant, comme on perçoit encore des râles sous-crépitaunts au sommet droit, on décolle à nouveau très facilement le poumon droit le 5 juin 1929 et on insuffle 200 cc. d'O. P. T. négative. A ce moment le poids est 18 kg. 400. A partir de ce moment l'état général s'améliore considérablement. L'enfant s'est beaucoup développé. En août, son poids atteint 24 kg. 400. Il a gagné 6 kg. en deux mois. Les deux pneumothorax continuent à être entretenus régulièrement.

En janvier le poids atteint 27 kg. 300. L'enfant est en général apyrétique, mais fait de temps à autre des poussées thermiques à 38°5.

Au début de février 1930 le poids atteint 28 kg. 200, quand apparaît une éruption morbillieuse typique qui évolue normalement.

Au début de mars le poids a diminué et la température oscille entre 37°5 et 38°5. On reprend à ce moment les insufflations interrompues pendant la durée de la rougeole.

OBSERVATION N° 32

S..., 11 ans.

Lorsque l'on est amené à examiner la fillette, elle est déjà malade depuis six mois.

Le début de l'affection avait été une poussée pneumonique tuberculeuse du côté gauche; et la malade avait été envoyée à Arcachon, où elle ne fit aucun progrès. Au contraire, son état s'y aggrava, et peu de temps avant l'époque où l'on fut amené à la voir, elle avait fait une poussée évolutive de l'autre côté, marquée par des troubles digestifs pour lesquels le médecin l'avait mise à un régime végétarien très strict.

Au début de juillet 1928, elle est ramenée dans la baulieue parisienne. Elle est en très mauvais état, pâle, très amaigrie; elle ne pèse que 26 kg. La fièvre oscille entre 38° et 39°. Elle tousse beaucoup, crache; on trouve de nombreux bacilles dans l'expectoration.

A l'examen, on note de la submatité surtout nette à gauche, et à l'auscultation on perçoit des râles humides sur la moitié supérieure du champ pulmonaire gauche, du gargouillement et un souffle cavitairé à la partie moyenne.

A droite, un affaiblissement du murmure vésiculaire, à la base, et quelques râles à la partie moyenne, dans la région paravertébrale.

La radiographie montre l'existence de deux cavernes,

dans la région hilaire gauche, et d'une condensation de toute la partie supérieure du poumon.

A droite, une lobite moyenne, marquée par une ombre irrégulière. Il n'y a pas encore d'image cavitaires. L'état semble très alarmant. Cependant, on tente un pneumothorax bilatéral le 10 juillet 1928.

Le décollement est très facile, et l'on arrive assez vite à un bon collapsus, qui cependant n'affaisse pas complètement les deux cavernes. Les poumons occupent environ la moitié de leur surface primitive au début du mois d'août. Après cette intervention la température, sans devenir absolument normale, se régularise et n'atteint que rarement 38° le soir. La toux diminue, ainsi que l'expectoration; l'appétit renaît, et la malade reprend 2 kg. en 15 jours environ.

Au début d'août, la fillette est envoyée dans un sanatorium d'altitude. Là, elle paraît aller un peu moins bien. Le poids reste stationnaire, ou même tend un peu à baisser. L'appétit diminue, mais la température reste régulière.

On lève même un peu l'enfant, qui fait sa cure de repos en plein air.

Les pneumos sont insufflés régulièrement.

Vers le milieu de septembre, l'état général semble à nouveau s'aggraver. La température remonte à 38°5-39°. La radiographie montre alors la formation d'une caverne dans le lobe moyen droit collabé.

Comme l'enfant a toujours paru supporter assez mal l'altitude, on la ramène aux environs de Paris à la fin du mois d'octobre 1928.

Là son état s'aggrave encore. Des troubles intestinaux avec diarrhée apparaissent, traduisant l'existence d'une localisation intestinale, et la petite malade meurt en décembre 1928.

CONCLUSIONS

1) Le pneumothorax bilatéral est une intervention qui s'impose dans la tuberculose ulcéro-caséuse chronique de la seconde enfance, que l'affection soit d'emblée bilatérale ou bilatéralisée secondairement, même si les lésions sont très étendues. C'est le seul traitement qui puisse améliorer le pronostic dans ces formes de tuberculose rapidement mortelles du grand enfant.

2) C'est une intervention simple qui ne demande aucune technique spéciale, mais une grande minutie.

Ce ne peut être, sauf dans des cas exceptionnels, qu'un traitement de sanatorium ou d'hôpital, et non un traitement ambulatoire. Un retard de quelques jours peut compromettre définitivement les résultats.

3) Il ne faut pas faire chez l'enfant de pneumothorax électif ou de pneumothorax « de détente », car il ne peut en tirer grand bénéfice et serait exposé à de graves complications. Le sujet jeune supporte d'ailleurs un collapsus très marqué.

4) La complication la plus fréquente est la sym-

physe pleurale primitive ou consécutive à une pleurésie d'apparence banale. De plus, il faut toujours redouter la perforation pulmonaire, accident le plus souvent mortel.

5) On obtient souvent des cicatrisations remarquablement rapides, même dans des processus très ulcéreux. Les cicatrices sont petites et non en rapport avec l'étendue des lésions primitives.

6) Il faut noter également que, malgré la longue suppression d'une grande partie du champ d'hématose, le développement général et le développement thoracique de l'enfant ne sont nullement influencés.

7) Malgré la proportion assez forte de cas défavorables, nous considérons les résultats obtenus comme très satisfaisants, car la plupart des cas pour lesquels se sont posées les indications auraient évolué très rapidement vers la terminaison fatale, si l'on n'était pas intervenu au moment propice.

En résumé, il semble donc que ce mode de traitement ait son maximum d'indications dans la tuberculose pulmonaire infantile, soit qu'on le pratique simultanément, soit qu'on le pratique successivement lorsqu'il se produit une lésion du côté qui paraissait d'abord indemne ; il permet d'arrêter temporairement ou même définitivement l'évolution du processus.

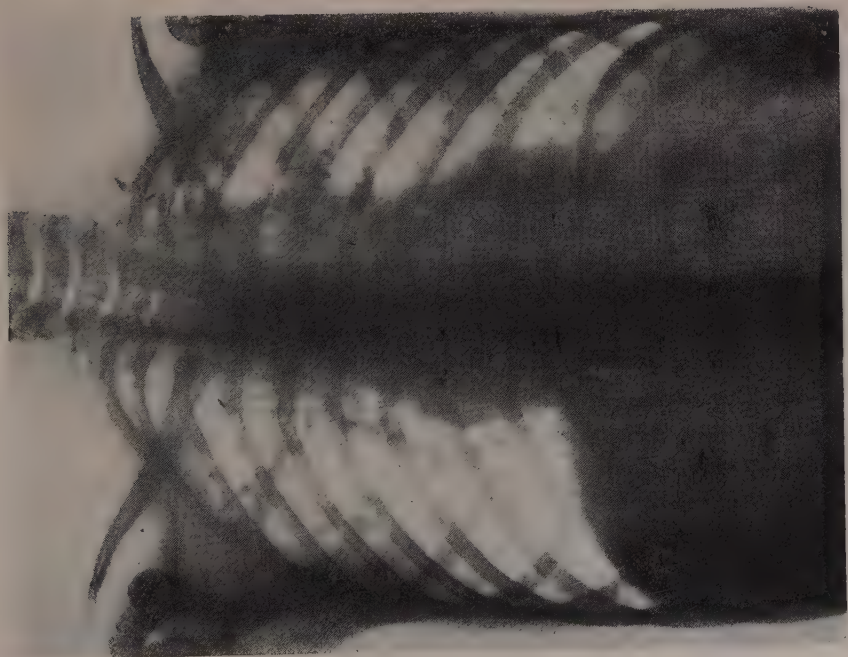
Cette double collapsothérapie dont la bénignité immédiate est démontrée n'offre qu'une faible proportion de complications possibles en regard des dangers de l'évolution abandonnée à elle-même.

PLANCHE 1



OBSERVATION 5

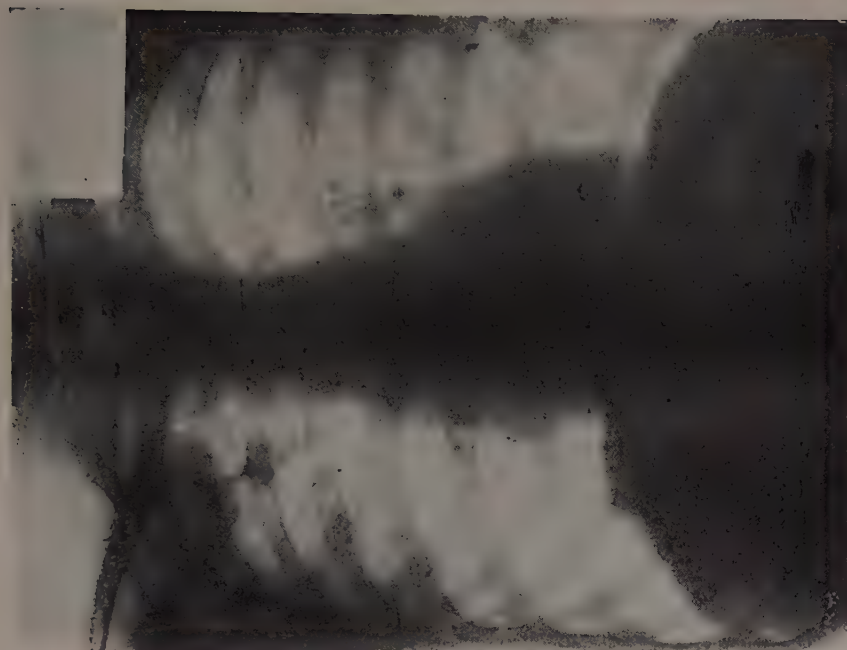
21 Février 1927



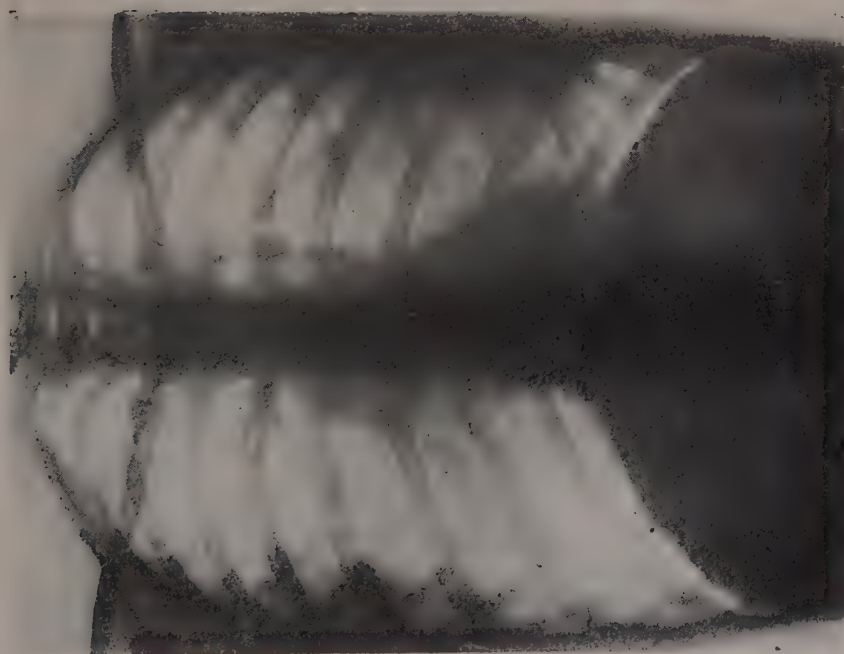
OBSERVATION 5

3 Juillet 1926

PLANCHE 2



OBSERVATION 6
22 Décembre 1928



OBSERVATION 5
19 Mars 1930

PLANCHE 3



OBSERVATION 17
12 Novembre 1929



OBSERVATION 17
5 Juin 1929

Les conditions les plus favorables consistent à réaliser le pneumothorax bilatéral et à mettre le sujet en traitement sanatorial, afin de pouvoir continuer régulièrement les insufflations sous contrôle radiologique et sous surveillance médicale. Il importe, après cessation du traitement, de faire faire à ces sujets une longue cure de consolidation, et à cause de la fréquence des reprises évolutives, il faut leur conseiller ultérieurement une vie saine et très disciplinée.

Vu Bon à imprimer :

Vu et PERMIS d'imprimer :

Le Président de Thèse. . . . *Le Recteur de l'Académie de Paris,*
LÉON BERNARD. CHARLETY.

Vu .

Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEUILLE. — Les paradoxes de la symphyse pleurale. *Bull. et Méd. Hôp. Paris*, 20 octobre 1922.
- Deux cas de pneumothorax artificiel bilatéral. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 25 mai 1923.
- Le pneumothorax thérapeutique dans la tuberculose pulmonaire de l'enfant. *Paris Médical*, 1923.
- AMEUILLE, M^{lle} BLANCHY et TAQUET. — Pneumothorax artificiel chez l'enfant et chez l'adulte. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 9 décembre 1927.
- AMEUILLE et KANONY. — Pneumothorax artificiel bilatéral et simultané. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 31 oct. 1928.
- ARMAND-DELILLE. — Le pneumothorax thérapeutique chez les enfants. *Paris Médical*, 1922.
- Le pneumothorax thérapeutique chez l'enfant tuberculeux. *Rev. de la Tub.*, juin 1924.
- Le pneumothorax bilatéral simultané dans la tuberculose pulmonaire de l'enfant. *Monde Médical*, 1^{er} mai 1928.
- ARMAND-DELILLE, ISAAC-GEORGES et DUCROHET. — Le pneumothorax thérapeutique dans la tuberculose pulmonaire de l'enfant. *P. M.*, juin 1923.
- ARMAND-DELILLE et LESTOCQUOY. — Le pneumothorax thérapeutique bilatéral simultané chez l'enfant tuberculeux. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 29 déc. 1927.

- BABONNEIX et DESNOYELLES. — Contribution à l'étude du pneumothorax artificiel chez l'enfant. *Soc. Méd. Hôp.*, 10 février 1922.
- Contribution à l'étude du pneumothorax artificiel chez l'enfant. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 3 février 1927.
- BENDOWE. — The vital capacity in artificial pneumothorax. *Arch. Int. Méd.*, 15 juillet 1925.
- *The classification of artificial pneumothorax*, janvier 1925.
- LÉON BERNARD, COSTES et VALTIS. — Remarques cliniques sur les perforations pulmonaires au cours du pneumothorax artificiel. *Annales de Méd.*, t. -9, n° 6, p. 609.
- LÉON BERNARD, LE PLAY et MANTOUX. — *Com. Ac. des Sciences*, 2 septembre 1915.
- BERNOU André. — Pneumothorax électif et pneumothorax bilatéral. *La Vie méd.*, 24 oct. 1924.
- BERNOU. — L'oléothorax thérapeutique. *Bull. Ac. Méd.*, 25 avril 1922.
- Contribution à l'étude des injections huileuses massives de la plèvre. *Rev. de la Tub.*, 1926, n° 3.
- BEZANÇON et JACQUELIN. — Contribution à l'étude du pneumothorax artificiel : le pneumothorax partiel bilatéral simultanée. *P. M.*, 17 sept. 1925.
- Le pneumothorax partiel bilatéral simultanée. *Soc. Et. Scient. Tub.*, mai 1924.
- BOEHM und PUHR. — Pneumothorax bilateralis. *Zeit. T. B. K.* 53 H. 4, 1929.
- BORDET et PARODI. — L'influence d'une insufflation sur les pressions du côté opposé dans le pneumothorax double. *Sec. Et. Scient. Tub.*, 13 mars 1926.
- BURNAND. — Deux cas de pneumothorax thérapeutique successivement bilatéral. *Soc. Med. Hôp. de Paris*, 17 décembre 1920.
- Sur la fréquence des perforations pulmonaires au

- cours du pneumothorax double simultané. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 5 mars 1926.
- CHABAUD. — *Thèse Paris* 1925.
- Quelle interprétation donner aux perforations survenant au cours des deuxièmes collapsos thérapies. *Section d'Et. Scient. Tub.*, 11 juin 1927.
- CORDIER et GAILLARD. — Quelques cas de pneumothorax artificiel bilatéral. *Jour. de Méd. Lyon*, juin 1928.
- CORNET. — Le pneumothorax artificiel chez les enfants. *Thèse Paris* 1922.
- COULAUD E. — Oléothorax bilatéral. *Sec. Et. Scien. Tub.*, 9 juin 1928.
- Double pneumothorax efficace, tolérance parfaite, malgré un collapsus presque complet. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 25 mai 1925. 792.
- COURMONT Paul. — Pneumothorax thérapeutique double simultané. *Soc. Méd. Lyon*, 13 avril 1926.
- COURCOUX et MEIGNANT. — L'oléothorax de Bernou. *Sem. Méd. Hôp.*, 24 avril 1925.
- DENÉCHAU et AMSLER. — Pneumothorax double alterné et simultané. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1925, p. 1629.
- DIETL. — Bemerkungen zum Pneumothoraxtherapie der Kindertuberkulose. *Weiner Med. Wochenschrift*, 1927, p. 1146-1148.
- DUMAREST. — *La pratique du pneumothorax thérapeutique et de la collapsothérapie chirurgicale*. Masson, 1929.
- DUMAREST et BONAFÉ. — Sur quelques accidents rares du pneumothorax artificiel. Deux cas de pneumothorax bilatéral asphyxique; un cas d'inondation gazeuse péritonéale. *Sec. Et. Scien. Tub.*, 8 nov. 1924.
- DUMAREST et LELONG. — Expériences spirométriques sur la récupération respiratoire chez les sujets traités par le pneumothorax. *Rev. de Tub.*, avril 1921.
- DÜNNER und HEILBORN. — Zur Behandlung der Doppel-

- seitigenlungentuberk. mit Pneumothorax und Phrenikù exerairese. *Zeit. T. B. K.* 53. H. 4. 1929.
- DÜNNER und SPIRO. — Die Behandlung der Lungentuberkulose mit doppelseitigen Pneumothorax. *T. B. K.* K. 1.
- ELIASBERG Hélène. — Über die Pneumothorax Behandlung der Kindlichen Lungentuberkulose. *Deutsche Med. Wochenschrift*, 26 août 1920.
- Der kunstlichen Pneumothorax in der kindlichen. *Lungentuberkulose. Die Therapie der Gegenwart*, 1924, p. 205.
- GAUTIER. — Le pneumothorax thérapeutique bilatéral chez un enfant de 8 ans. *Deuxième Congrès de Pédiatrie de langue française*, Lausanne, oct. 1928.
- Deux cas de pneumothorax thérapeutique bilatéral chez l'enfant. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 29 déc. 1927.
- Le pneumothorax thérapeutique bilatéral chez l'enfant. *Rev. franç. de Pédiatrie*, t. 4, n° 3, juin 1928, p. 358.
- GENDRON. — Collapsus provoqué successif des deux poumons. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 8 déc. 1922.
- GIROUX. — *Thèse Paris* 1930.
- GIRAUD et DE REYNIER. — La perméabilité des voies aériennes persiste-t-elle dans le poumon comprimé par la méthode de Forlanini. *Rev. de la Tub.*, janv. 1925.
- GUILLOUX. — Traitement par la collapsothérapie des lobites tuberculeuses de l'enfant. *Thèse Paris* 1928.
- HERVÉ. — Pneumothorax bilatéral. *Conc. Méd.*, 2 mars 1924.
- JULLIEN W. — Quelques cas de pneumothorax double. 4 observations, dont une relative à une lobite bilatérale excavée. *Bull. Soc. Méd. de Pau*, janvier-avril 1927.
- LÉON-KINDBERG. — *Monde Médical*, 1927.

- *La Collapsothérapie dans la tuberculose pulmonaire.* Masson, 1927.
- KUSS. — Sur l'oléothorax. *Rev. de la Tuberc.*, avril 1926, n° 4.
- KERGMANN J. A. — Zur Frage der Anwendung der doppelseitigen Pneumothorax in der Behandlung der Lungentuberculose. *Beit. z. Klinik d. Lungentub.*, T. 68, n° 23, p. 271. 1928.
- LOCATELLI. — Ernia pleurica triplex in pneumotorace bilaterale. *Tuberculosi*, XX, 333, sept. 1928.
- MAENDL. — Ueber einen Fall von schweren doppelseitiger Lungentuberculose der links mit Phrenikotomie und rechts mit Pneumothorax mit Erfolg behandelt wurde. *Wien. medicin. Wochensch.*, mars 1928.
- Ueber nachträglich doppelseitigen und gleichseitig doppelseitigen kunstlichen Pneumothorax bei Lungentuberculose. *Wien. Klin. Wochensch.* 1927, p. 347.
- MARTY (M^{lle}). — Le pneumothorax artificiel bilatéral. *Thèse Strasbourg*, 1928.
- MIÈRES. — Pneumothorax artificiel dans l'enfance. *Sem. Méd.*, 30 déc. 1926.
- MORELLI. — Contributo allo studio del pneumotorace terapeutico bilateral simultaneo. *Tuberculosi*, vol. XIX, août 1927, n° 8.
- NEUMANN. — Nachträglich doppelseitigen Pneumothorax. *Wien. Klin. Woch.* n° 11. 1929.
- PÉHU, CORDIER et BONAFÉ. — Pneum. artificiel chez l'enfant. *Soc. Méd. Lyon*, juin 1922.
- RIBADEAU-DUMAS. — Cs. le *Traité de Pathologie médicale* de Sergent. Maloine.
- RIST et COULAUD. — Un cas de pneumothorax thérapeutique bilatéral. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 17 juin 1927, p. 920.
- Pneumothorax thérapeutique bilatéral avec collap-

- sus extrême des deux poumons. *Soc. Méd. Hôp. Paris*. 920. 1928.
- Grossesse survenue au cours d'un pneumothorax bilatéral. *Sec. Scient. de la Tub.*, 13 avril 1929.
- RIST et CHABAUD. — Pneumothorax thérapeutique bilatéral et simultané. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1464. 1925.
- RODES et SABATIER. — Caso de neumotorax terapentico bilateral y simultaneo. *Revista medica de Barcelona*, ana IV, t. VII, n° 4, avril 1927.
- ROLLAND. — Evolution des lésions dans le poumon collabé. *Ann. de Méd.*, avril 1925.
- ROUHIER et BOSSONET. — Mort inopinée rapide au cours d'un pneumothorax artificiel bilatéral simultané jusque-là parfaitement toléré. *Lyon Médical*, t. CXL, n° 47, 20 nov. 1927.
- RUAIS. — Contribution à l'étude du pneumothorax artificiel bilatéral. *Thèse Paris* 1926.
- RUSSI. — Intorno el pneumotorace artificiale contemporaneante y simultaneo. *La Reforma medica*, n° 1, 3 janvier 1927.
- SAMSON J. W. — Pneumothorax bilateralis. *Zeitschrift fur Tub.*, t. XLVII, fas. 4, 1927, p. 273.
- SERGEANT. — Traitement préventif de la tuberculose du post-partum par l'établissement aussitôt après la délivrance d'un petit pneumothorax bilatéral. *Paris Méd.*, 1926, p. 17.
- TERRASSE Jean. — Essai sur le pneumothorax bilatéral et simultané. *Thèse Paris* 1928.
- TOBÉ F. et TERRASSE. — Le pneumothorax artificiel bilatéral et simultané. *P. M.*, 24 avril 1926.
- THIN. — L'oléothorax. *Thèse Paris*, 1923.
- TROCME P. — Faut-il étendre les indications du pneumothorax artificiel. *Gaz. Méd. du Centre*, 15 avril 1928.
- VINCENTI. — Le pneumothorax artificiel dans la tuber-

culose ganglio-pulmonaire de l'enfant. *Thèse Lyon* 1924.

VAUCHER, KAUFMANN et M^{lle} UHRY. — Mort inopinée brutale. *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 26 juillet 1928, p. 1312.
